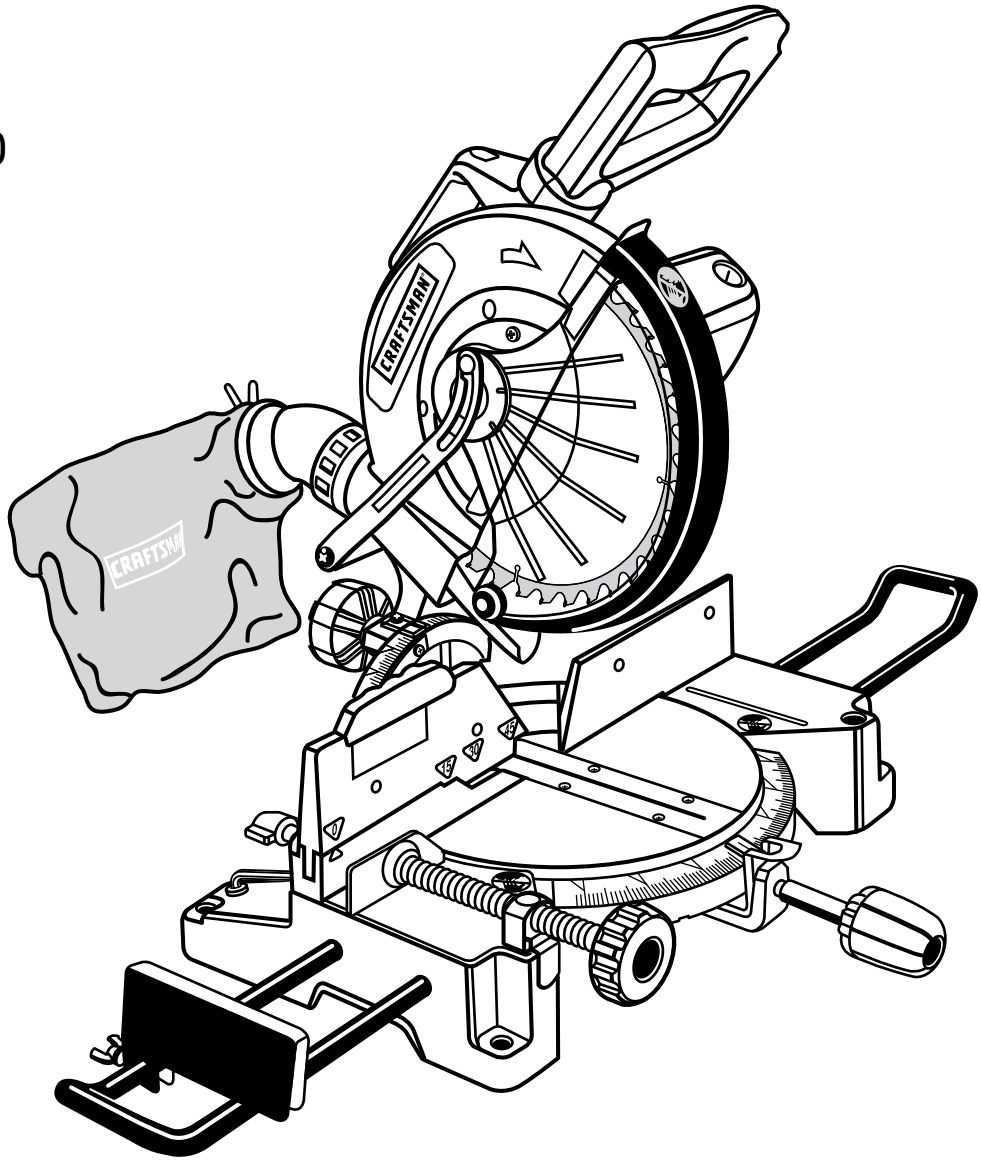
MANUAL DEL OPERADOR

CRAFTSMAN®

SIERRA INGLETEADORA COMBINADA DE 10 pulg. CON DOBLE AISLAMIENTO

Modelos
315.212340



⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.

Teléfono de atención al consumidor: 1-800-932-3188

Sears, Roebuck and Co., 3333 Beverly Rd., Hoffman Estates, IL 60179 EUA
Visite el sitio web de Craftsman: www.sears.com/craftsman

c UL® us

983000-517
9-04

Guarde este manual para futuras consultas

ÍNDICE DE CONTENIDO

- Garantía 2
- Introducción 2
- Reglas de seguridad generales 3-4
- Reglas de seguridad específicas 4-5
- Símbolos 6-7
- Aspectos eléctricos 8
- Glosario de Términos 9
- Características 10-12
- Herramientas necesarias 13
- Piezas sueltas 14
- Armado 15-24
- Funcionamiento 24-30
- Ajustes 31-32
- Mantenimiento 32-33
- Pedidos de piezas/Servicio ..... Pág. posterior

GARANTÍA

UN AÑO DE GARANTÍA TOTAL EN LAS HERRAMIENTAS CRAFTSMAN

Si esta herramienta Craftsman falla debido a un defecto en los materiales o en la mano de obra dentro de un período de un año a partir de la fecha de compra, **COMUNÍQUESE CON EL CENTRO DE PIEZAS Y REPARACIÓN SEARS DE SU PREFERENCIA llamando al 1-800-4-MY-HOME®**, y Sears se la reparará gratis. Esta garantía se aplica solamente mientras este producto está en Estados Unidos.

Si esta herramienta se emplea para fines comerciales o se alquila, esta garantía es válida solamente durante 90 días a partir de la fecha de compra.

Esta garantía le confiere derechos legales específicos, y es posible que usted goce de otros derechos, los cuales pueden variar de estado a estado.

Sears, Roebuck and Co., Dept. 817WA, Hoffman Estates, IL 60179

INTRODUCCIÓN

Esta herramienta ofrece numerosas características para hacer más agradable y placentero su uso. En el diseño de este producto se ha conferido prioridad a la seguridad, el desempeño y la fiabilidad, por lo cual se facilita su manejo y mantenimiento.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

ADVERTENCIA: Lea y comprenda todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones señaladas abajo puede causar descargas eléctricas, incendios y lesiones corporales serias.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

- **FAMILIARÍCESE CON SU HERRAMIENTA ELÉCTRICA.** Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda los usos y limitaciones de la sierra, así como los posibles peligros específicos de esta herramienta.
- **PROTÉJASE CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS EVITANDO TOCAR CON EL CUERPO SUPERFICIES CONECTADAS A TIERRA.** Por ejemplo, tubos, radiadores, estufas y cajas de refrigeradores.
- **MANTENGA LAS PROTECCIONES EN SU LUGAR** y en buenas condiciones de trabajo.
- **RETIRE TODA LLAVE Y HERRAMIENTA DE AJUSTE.** Adquiera el hábito de verificar que se haya retirado de la herramienta eléctrica toda llave y herramienta de ajuste antes de encenderla.
- **MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO.** Una mesa o área de trabajo mal despejada es causas común de accidentes. **NO** deje herramientas o piezas de madera en la sierra mientras esté funcionando.
- **NO UTILICE LA HERRAMIENTA EN ENTORNOS PELIGROSOS.** No utilice las herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados ni las exponga a la lluvia. Mantenga bien iluminada el área de trabajo.
- **MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS Y DEMÁS CIRCUNSTANTES.** Todos los presentes deben llevar puestos anteojos de seguridad y permanecer a una distancia segura del área de trabajo. No permita que ninguno de los presentes toque la herramient eléctrica o el cordón de extensión mientras esté funcionando la unidad.
- **HAGA SU TALLER A PRUEBA DE NIÑOS** con candados, interruptores maestros y retirando las llaves de arranque.
- **NO FUERCE LA HERRAMIENTA.** Efectúa el trabajo mejor y de manera más segura, si se utiliza a la velocidad de avance para la que está diseñada.
- **USE LA HERRAMIENTA ADECUADA A LA TAREA.** No fuerce la herramienta ni ningún accesorio a efectuar tareas para las que no están hechos. No la use para propósitos no indicados en las instrucciones.
- **USE UN CORDÓN DE EXTENSIÓN ADECUADO.** Asegúrese de que esté en buen estado el cordón de extensión. Al utilizar un cordón de extensión sólo utilice uno del calibre suficiente para soportar la corriente que consume el producto. Un cordón de un grueso insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, y produce recalentamiento y pérdida de potencia. Se recomienda que los conductores sean de calibre **14** (A.W.G.) por lo menos, para un cordón de extensión de 25 pies (7.6 metros) de largo o menos. Si tiene dudas, utilice un cordón del calibre más grueso siguiente. Cuanto menor es el número de calibre, mayor es el grueso del cordón.
- **VÍSTASE ADECUADAMENTE.** No vista ropas, guantes, corbatas o joyas holgadas. Pueden resultar atrapadas y tirar de usted hacia piezas en movimiento. Se recomiendan guantes y calzado antiderrapantes al trabajar al aire libre. Si tiene el pelo largo cúbraselo de alguna manera para contenerlo.
- **SIEMPRE PÓNGASE ANTEOJOS DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN LATERAL.** Los anteojos de uso diario tienen lentes resistentes a golpes únicamente; **NO** son anteojos de seguridad.
- **ASEGURE LA PIEZA DE TRABAJO** Utilice prensas de mano o de banco para sujetar la pieza de trabajo cuando resulte práctico hacerlo. Es más seguro que utilizar la mano y deja ambas manos libres para manejar la herramienta.
- **NO TRATE DE ALCANZAR OBJETOS FUERA DE SU ALCANCE.** Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.
- **DÉ MANTENIMIENTO CON CUIDADO A LAS HERRAMIENTAS.** Mantenga afiladas y limpias las herramientas para obtener de las mismas un desempeño mejor y más seguro. Siga las instrucciones correspondientes al cambio y lubricación de accesorios.
- **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS.** Todas las herramientas deben desconectarse cuando no estén usándose, o al cambiarles aditamentos, hojas de corte, brocas, fresas, etc.
- **EVITE UN ARRANQUE ACCIDENTAL DE LA UNIDAD.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la clavija de cualquier herramienta.
- **USE ACCESSORIOS RECOMENDADOS.** El empleo de accesorios inadecuados puede presentar riesgos de lesiones.
- **NO SE PARE NUNCA EN LA HERRAMIENTA.** Pueden producirse lesiones serias si se voltea la herramienta eléctrica o se toca la herramienta de corte accidentalmente.
- **INSPECCIONE LAS PIEZAS DAÑADAS.** Antes de seguir utilizando la herramienta, es necesario inspeccionar cuidadosamente toda protección o pieza dañada para determinar si funcionará correctamente y desempeñará la función a la que está destinada. Verifique la alineación de las partes móviles, que no haya atoramiento de partes móviles, que no haya piezas rotas, el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar su funcionamiento. Toda protección o pieza que esté dañada debe repararse apropiadamente o reemplazarse en un centro de servicio autorizado.
- **AVANCE LA PIEZA DE TRABAJO EN LA DIRECCIÓN CORRECTA.** Solamente empuje la pieza de trabajo hacia la hoja o herramienta de corte contra el sentido de rotación de ésta.
- **NUNCA DEJE FUNCIONANDO DESATENDIDA LA HERRAMIENTA. APAGUE LA CORRIENTE.** No abandone la herramienta hasta verla completamente detenida.
- **PROTÉJASE LOS PULMONES.** Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación de corte genera mucho polvo.
- **PROTÉJASE EL OÍDO.** Durante períodos prolongados de utilización de la unidad póngase protección para los oídos.
- **NO MALTRATE EL CORDÓN ELÉCTRICO.** Nunca tire del cordón para desconectarlo del receptáculo. Mantenga el cordón eléctrico alejado del calor, del aceite y de los bordes afilados.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

- **UTILICE CORDONES DE EXTENSIÓN PARA USO EN EL EXTERIOR.** Al utilizar la herramienta en el exterior, sólo utilice cordones de extensión con conexión a tierra aprobada apropiados para uso al aire libre y marcados para tal tipo de uso.
- **MANTENGA LAS HOJAS DE CORTE LIMPIAS Y AFILADAS.** Las hojas de corte afiladas reducen al mínimo los paros y los contragolpes.
- **LA HOJA DE CORTE CONTINÚA GIRANDO POR INERCIA DESPUÉS DE APAGARSE LA UNIDAD.**
- **NUNCA UTILICE LA UNIDAD EN UNA ATMÓSFERA EXPLOSIVA.** El chispeo normal del motor podría encender los gases presentes.
- **INSPECCIONE PERIÓDICAMENTE LOS CORDONES ELÉCTRICOS DE LAS HERRAMIENTAS.** Si están dañados, llévelos a un establecimiento de servicio autorizado para que los revise un técnico de servicio calificado. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior verde con o sin tiras amarillas es el conductor de conexión a tierra del equipo. Si es necesaria la reparación o reemplazo del cordón eléctrico o de la clavija, no conecte el conductor de conexión a tierra a una terminal portadora de corriente. Repare o reemplace de inmediato todo cordón dañado o gastado. Siempre esté consciente de la ubicación del cordón y manténgalo bien alejado de la hoja en movimiento de giro.
- **INSPECCIONE PERIÓDICAMENTE LOS CORDONES DE EXTENSIÓN** y reemplácelos si están dañados.
- **CLAVIJAS POLARIZADAS.** Las herramientas con aislamiento doble están equipadas de una clavija polarizada (una patilla es más ancha que la otra). Esta clavija encaja de una sola forma en una toma de corriente polarizada. Si la clavija no encaja completamente en la toma de corriente, invierta la clavija. Si aún así no encaja, comuníquese con un electricista calificado para que instale una toma de corriente adecuada. No modifique la clavija de ninguna manera.
- **MANTENGA LA HERRAMIENTA SECA, LIMPIA Y LIBRE DE ACEITE Y GRASA.** Siempre utilice un paño limpio para la limpieza de la unidad. Nunca utilice fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo ni solventes para limpiar la herramienta.
- **PERMANEZCA ALERTA Y EN CONTROL.** Preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común. No utilice la herramienta cuando esté cansado. No se apresure.
- **NO UTILICE LA HERRAMIENTA SI EL INTERRUPTOR NO ENCIENDE O NO APAGA.** Lleve todo interruptor defectuoso a un centro de servicio autorizado para que lo reparen.
- **SÓLO UTILICE HOJAS DE CORTE CORRECTAS. No** use hojas con orificio de un tamaño incorrecto. Nunca utilice arandelas ni pernos de la hoja de corte dañados o inadecuados. El máximo diámetro de hoja de corte de la sierra es 10 pulg. (254 mm).
- **ANTES DE EFECTUAR UN CORTE VERIFIQUE QUE ESTÉN BIEN ASEGURADOS TODOS LOS DISPOSITIVOS DE AJUSTE.**
- **ASEGÚRESE DE QUE NO HAYA CLAVOS EN LA TRAYECTORIA DE LA HOJA.** Inspeccione la madera y elimine todos los clavos presentes en la misma antes de empezar a cortar.
- **NUNCA TOQUE LA HOJA** ni ninguna otra pieza en movimiento durante el funcionamiento de la unidad.
- **NUNCA ARRANQUE LA HERRAMIENTA CUANDO LA PIEZA GIRATORIA CORRESPONDIENTE ESTÉ TOCANDO LA PIEZA DE TRABAJO.**
- **NO UTILICE NINGUNA HERRAMIENTA SI SE ENCUENTRA BAJO LOS EFECTOS DE DROGAS, ALCOHOL O MEDICAMENTOS.**
- **AL DAR SERVICIO** a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. El empleo de piezas diferentes puede presentar un peligro o causar daños al producto.
- **SOLAMENTE UTILICE ACCESORIOS** señalados en este manual o en los apéndices. El uso de accesorios no señalados en este manual puede presentar riesgos de lesiones corporales. Con los accesorios se incluyen instrucciones para el uso seguro de los mismos.
- **REVISE DOS VECES TODA CONFIGURACIÓN DE LA HERRAMIENTA.** Asegúrese de que la hoja esté apretada y de que no toque la sierra o la pieza de trabajo antes de conectar la unidad al suministro de corriente.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **SUJETE FIRMEMENTE CON PRENSAS DE MANO O PERNOS** la sierra ingleteadora en una mesa o banco de trabajo aproximadamente a la altura de la cadera.
- **MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DEL ÁREA DE CORTE.** No trate de alcanzar bajo la pieza de trabajo o en la trayectoria de corte de la hoja con las manos y dedos por ninguna razón. Siempre apague la corriente.
- **SIEMPRE APOYE LAS PIEZAS DE TRABAJO LARGAS** mientras corta para reducir al mínimo el riesgo de un pellizcamiento de la hoja de corte y de un contragolpe. La sierra puede resbalarse, caminar o deslizarse al cortar tablas largas o pesadas.
- **SIEMPRE UTILICE LA PRENSA** para asegurar la pieza de trabajo cuando sea posible.
- **ASEGÚRESE DE QUE LA HOJA TRASPASE LA PIEZA DE TRABAJO.** Nunca arranque la sierra con la hoja tocando la pieza de trabajo. Permita que el motor se detenga completamente antes de iniciar el corte.
- **ASEGÚRESE DE QUE LA MESA DE INGLETES Y EL BRAZO DE LA SIERRA (FUNCIÓN DE CORTE A BISEL) ESTÉN FIJOS EN SU POSICIÓN ANTES DE PONER A FUNCIONAR LA SIERRA.** Fije la mesa de ingletes; para ello, apriete firmemente las palancas de fijación de inglete. Fije el brazo de la sierra (función de biselado); para ello, apriete firmemente la perilla de fijación de bisel.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **NUNCA UTILICE UN TOPE DE LONGITUD EN EL EXTREMO DE DESPERDICIOS SUELTOS DE UNA PIEZA DE TRABAJO SUJETA CON PRENSA. NUNCA** sujete o doble el extremo de desperdicio de una pieza de trabajo en cualquier operación. Si se utilizan juntos una prensa para pieza de trabajo y un tope de longitud, ambos deben estar instalados en el mismo lado de la mesa de la sierra para evitar que la sierra coja el extremo suelto y dé un contragolpe hacia arriba.
- **NUNCA** corte más de una pieza a la vez. **NO APILE** más de una pieza de trabajo sobre la mesa de la sierra a la vez.
- **NUNCA EFECTÚE A PULSO NINGUNA OPERACIÓN.** Siempre coloque la pieza de trabajo por cortar en la mesa de ingletes y acomódela firmemente contra la guía como tope trasero. Siempre use la guía.
- **NUNCA** sujete con la mano una pieza de trabajo que sea demasiado pequeña para ser sujetada con prensa. Mantenga las manos alejadas del área del corte.
- **NUNCA** alcance por detrás, por abajo o a menos de 3 pulg. (7,6 cm) de la hoja y de su trayectoria de corte con las manos o con los dedos, por ninguna razón.
- **NUNCA** trate de alcanzar para levantar una pieza de trabajo, un trozo de desecho o cualquier cosa que esté en el trayecto de corte de la hoja, o cerca del mismo.
- **EVITE OPERACIONES Y POSICIONES EXTRAÑAS DE LAS MANOS** en las cuales un deslizamiento rápido pudiera causar que la mano tocara la hoja. **SIEMPRE** asegúrese de estar en una postura equilibrada. **NUNCA** utilice la sierra ingleteadora en el piso o estando en cuclillas.
- **NUNCA** se pare ni tenga ninguna parte del cuerpo en línea con la trayectoria de la hoja de la sierra.
- **SIEMPRE** suelte el interruptor de corriente y permita que se cese de girar la hoja de la sierra antes de levantarla de la pieza de trabajo.
- **NO ENCIENDA Y APAGUE CON RAPIDEZ EL INTERRUPTOR.** Esto podría causar el aflojamiento de la hoja de la sierra y el consiguiente peligro. Si esto llegara a ocurrir, aléjese y permita que se detenga completamente la hoja de la sierra. Desconecte la sierra del suministro de corriente y vuelva a apretar firmemente el perno de la hoja.
- **SI CUALQUIER PIEZA DE ESTA SIERRA INGLETEADORA ESTÁ FALTANTE,** rota, doblada o funciona mal de cualquier forma, o si cualquier componente eléctrico de la misma no funciona debidamente, apague el interruptor de corriente, retire la clavija del suministro de corriente y llame a un técnico para que reemplace toda pieza dañada, faltante o defectuosa antes de reanudar el trabajo.
- **¡SIEMPRE PERMANEZCA ALERTA!** No permita que su familiaridad con la máquina (proveniente del uso frecuente de la sierra) sea causa de un error de descuido. **SIEMPRE TENGA PRESENTE** que un descuido de un instante es suficiente para causar una lesión grave.
- **ASEGÚRESE DE QUE EL ÁREA DE TRABAJO CUENTE CON SUFICIENTE ILUMINACIÓN** para ver la pieza de trabajo y de que ninguna obstrucción interfiera en la seguridad de la operación **ANTES** de efectuar cualquier trabajo en la sierra.
- **SIEMPRE APAGUE LA SIERRA** antes de desconectarla para evitar un arranque accidental de la misma al volver a conectarla al suministro de corriente. **NUNCA** deje desatendida la sierra mientras esté conectada a un suministro de corriente.
- **ESTA HERRAMIENTA** tendrá los siguientes avisos:
  a) Póngase protección ocular.
  b) Mantenga las manos fuera de la trayectoria de la hoja de corte.
  c) No utilice la sierra sin las protecciones montadas en su lugar.
  d) No efectúe a pulso ninguna operación.
  e) Nunca intente alcanzar nada alrededor de la hoja de corte.
  f) Apague la herramienta y espere a que se detenga la hoja de corte de la sierra antes de mover la pieza de trabajo o de efectuar ajustes.
  g) Desconecte la corriente (o desconecte la herramienta, según corresponda) antes de cambiar la hoja o de dar servicio a la unidad.
  h) Velocidad en vacío.
- **SIEMPRE** porte la herramienta por el mango de acarreo.
- **EVITE** toda exposición directa de los ojos al utilizar la guía láser.
- **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.** Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otros usuarios de la misma. Si presta a alguien esta herramienta, facilítele también las instrucciones.

ADVERTENCIA: Algunos polvos generados al efectuarse operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y de otros tipos en la construcción, contienen sustancias químicas sabidas causantes de cáncer, defectos congénitos y otras afecciones del aparato reproductor. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- plomo de las pinturas a base de plomo,
- silicio cristalino de los ladrillos, del cemento y de otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

El riesgo de una exposición corporal a estos compuestos varía, según la frecuencia con que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición personal a este tipo de compuestos: trabaje en áreas bien ventiladas, y con equipo de seguridad aprobado, tal como las caretas para el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

SÍMBOLOS

Es posible que se empleen en esta herramienta algunos de los siguientes símbolos. Le suplicamos estudiarlos y aprender su significado. Una correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar mejor y de manera más segura la herramienta.

SÍMBOLO	NOMBRE	DENOMINACIÓN/EXPLICACIÓN
V	Volts	Voltaje
A	Amperes	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watts	Potencia
min	Minutos	Tiempo
~	Corriente alterna	Tipo de corriente
⎓	Corriente continua	Tipo o característica de corriente
n_o	Velocidad en vacío	Velocidad de rotación, en vacío
⧈	Fabricación Clase II	Fabricación con doble aislamiento
.../min	Por minuto	Revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto
	Alerta de condiciones húmedas	No exponga la unidad a la lluvia ni la use en lugares húmedos.
	Lea el manual del operador	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.
	Protección ocular	Cuando utilice este producto, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral y una careta protectora completa.
	Alerta de seguridad	Precauciones para su seguridad.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Superficie caliente	Para reducir el riesgo de lesiones corporales o daños materiales evite tocar toda superficie caliente.

SÍMBOLOS

Las siguientes palabras de señalización y sus significados tienen el objeto de explicar los niveles de riesgo relacionados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
⚠	**PELIGRO:**	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
⚠	**ADVERTENCIA:**	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.
⚠	**PRECAUCIÓN:**	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar lesiones menores o leves.
	PRECAUCIÓN:	(Sin el símbolo de alerta de seguridad) Indica una situación que puede producir daños materiales.

SERVICIO

El servicio de la herramienta requiere extremo cuidado y conocimientos técnicos, por lo cual sólo debe ser efectuado por un técnico de servicio calificado. Para dar servicio a la herramienta, le sugerimos llevarla al **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO** de su preferencia para que la reparen. Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para evitar lesiones corporales serias, no intente utilizar este producto sin haber leído y comprendido totalmente el manual del operador. Guarde este manual del operador y estúdielo frecuentemente para lograr un funcionamiento seguro y continuo de este producto, y para instruir a otras personas quienes pudieran utilizarlo.

⚠ **ADVERTENCIA:**

Cualquier herramienta eléctrica en funcionamiento puede lanzar objetos hacia los ojos, lo cual puede causar serios daños a los mismos. Antes de comenzar a utilizar una herramienta eléctrica, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral y careta completa si es necesario. Recomendamos la careta protectora de visión amplia encima de los anteojos normales, o los anteojos protectores estándar con protección lateral. Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ASPECTOS ELÉCTRICOS

DOBLE AISLAMIENTO

El doble aislamiento es una característica de seguridad de las herramientas eléctricas, la cual elimina la necesidad de usar el típico cordón eléctrico de tres conductores con conexión a tierra. Todas las partes metálicas expuestas están aisladas de los componentes metálicos internos del motor por medio de aislamiento de protección. No es necesario conectar a tierra las herramientas con doble aislamiento.

ADVERTENCIA: El sistema de doble aislamiento está destinado a proteger al usuario contra las descargas eléctricas resultantes de la ruptura del aislamiento interno de la herramienta. Observe todas las precauciones de seguridad para evitar descargas eléctricas.

NOTA: El mantenimiento de una herramienta con doble aislamiento requiere sumo cuidado y conocimiento del sistema, y únicamente deben realizarlo técnicos de servicio calificados. Para el servicio de la herramienta, le sugerimos llevarla al centro de servicio autorizado más cercano para toda reparación. Siempre utilice piezas de repuesto de la fábrica original al dar servicio a la unidad.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Esta herramienta dispone de un motor eléctrico fabricado con precisión. Debe conectarse únicamente a **una línea de voltaje de 120 volts, 60 Hertz, de corriente alterna solamente (corriente normal para uso doméstico).** No utilice esta herramienta con corriente continua (c.c.). Una caída considerable de voltaje causa una pérdida de potencia y el recalentamiento del motor. Si la herramienta no funciona al conectarla en una toma de corriente, vuelva a verificar el suministro de voltaje.

CORDONES DE EXTENSIÓN

Al utilizar una herramienta eléctrica a una distancia considerable de la fuente de voltaje, asegúrese de utilizar un cordón de extensión con la suficiente capacidad para soportar la corriente de consumo de la herramienta. Un cordón de un calibre insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, la cual a su vez produce recalentamiento y pérdida de potencia. Básese en la tabla suministrada para determinar el grueso mínimo requerido del cordón de extensión. Solamente deben utilizarse cordones con forro redondo registrados en Underwriter's Laboratories (UL).

Al trabajar a la intemperie con una herramienta, utilice un cordón de extensión fabricado para uso en el exterior. Este tipo de cordón lleva las letras "WA" en el forro.

Antes de utilizar un cordón de extensión, inspecciónelo para ver si tiene conductores flojos o expuestos y aislamiento cortado o gastado.

**Amperaje (aparece en la placa frontal)

	0-2.0	2.1-3.4	3.5-5.0	5.1-7.0	7.1-12.0	12.1-16.0
Longitud del cordón	**Calibre conductores (A.W.G.)**					
25'	16	16	16	16	14	14
50'	16	16	16	14	14	12
100'	16	16	14	12	10	—

***Se usa en los circuitos de calibre 12, 20 amperes.*
NOTA: AWG = Calibre conductores norma americana

ADVERTENCIA: Mantenga el cordón de extensión fuera del área de trabajo. Al trabajar con una herramienta eléctrica, coloque el cordón de tal manera que no pueda enredarse en la madera, herramientas ni en otras obstrucciones. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.

ADVERTENCIA: Inspeccione los cordones de extensión cada vez antes de usarlos. Si están dañados reemplácelos de inmediato. Nunca utilice la herramienta con un cordón dañado, ya que si toca la parte dañada puede producirse una descarga eléctrica, y las consecuentes lesiones serias.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A pulso
Es efectuar un corte sin guiar la pieza de trabajo con ninguna guía, guía de ingletes ni ningún otro medio.

Agujero guía (taladradoras de columna)
Es un agujero pequeño taladrado en una pieza de trabajo, el cual sirve como guía para taladrar con precisión agujeros más grandes.

Árbol
Es el eje donde se monta una hoja o herramienta de corte.

Aserrado con traspaso
Es cualquier operación de corte en la cual la hoja de corte traspasa completamente el espesor de la pieza de trabajo.

Bloques y palos empujadores
Son dispositivos empleado para alimentar la pieza de trabajo a través de la sierra durante operaciones de corte. Para las operaciones de cortes al hilo angostos debe emplearse un palo empujador (no un bloque empujador). Estos medios ayudan al operador a mantener las manos alejadas de la hoja de corte.

Cabeza de corte (cepillos normales y de juntas)
Es una pieza giratoria con cuchillas ajustables. La cabeza de corte elimina material de la pieza de trabajo.

Chaflán
Es un corte efectuado para eliminar una cuña de un bloque de manera que el extremo (o una parte del mismo) quede a un ángulo diferente de 90°.

Contragolpe
Es un peligro que puede ocurrir cuando la hoja se atora o se atasca, y lanza la pieza de trabajo hacia atrás, en dirección del operador.

Corte
Es la cantidad de material eliminado por la hoja en un corte completo con traspaso, o en una ranura producida por la hoja en un corte sin traspaso o parcial.

Corte a inglete
Es una operación de corte efectuada con la pieza de trabajo a un ángulo diferente de 90° con respecto a la hoja.

Corte combinado
Es un corte transversal efectuado a inglete y a bisel.

Corte de ranura
Es un corte parcial sin traspaso que produce una muesca, o un canal de lado a lado, de lados a escuadra, en la pieza de trabajo (se requiere una hoja especial).

Corte en bisel
Es una operación de corte efectuada con la hoja a un ángulo diferente de 90° con respecto a la superficie de la mesa.

Corte longitudinal o al hilo
Es una operación de corte paralela al largo de la pieza de trabajo.

Cortes sin Traspaso
Es cualquier operación de corte en la cual la hoja de corte no traspasa completamente el espesor de la pieza de trabajo.

Corte transversal o a contrahilo
Es una operación de corte o fresado efectuada a través de la fibra o ancho de la pieza de trabajo.

Cuchilla separadora (sierras de mesa)
También se le conoce como abridor o separador. Es una pieza metálica, levemente más delgada que la hoja de la sierra, la cual se emplea para mantener abierto el corte y también ayuda a evitar un contragolpe.

Extremo delantero
Es el extremo de la pieza de trabajo que se empuja primero hacia la herramienta.

Goma
Es el residuo pegajoso de savia presente en la madera.

Lanzamiento
Es el lanzamiento hacia atrás de una pieza de trabajo, y normalmente es causado al dejar caer dicha pieza en la hoja o al hacerla tocar accidentalmente ésta.

Mesa
Es la superficie sobre la cual descansa la pieza de trabajo mientras se le efectúa una operación de corte, taladrado, cepillado o lijado.

Peine de sujeción
Es un dispositivo empleado como ayuda para controlar la pieza de trabajo guiándola con seguridad contra la mesa o la guía durante las operaciones de corte al hilo.

Pieza de trabajo o material
Es la pieza a la que se efectúa la operación.

PPM o CPM
Pies por minuto (o carreras por minuto), se emplea refiriéndose al movimiento de la hoja.

Reaserrado
Es una operación de corte efectuada para reducir el espesor de la pieza de trabajo para hacer piezas más delgadas.

Redondeo de aristas (cepillos)
Es una depresión hecha en cualquiera de los dos extremos de una pieza de trabajo por las cuchillas de corte cuando no se proporciona un apoyo adecuado a la pieza de trabajo.

Resina
Es la sustancia pegajosa a base de savia que se endurece.

Revoluciones por minuto (RPM)
Es el número de vueltas realizadas por un objeto en movimiento de giro en un minuto.

Talón
Es la alineación de la hoja con respecto a la guía de corte al hilo.

Trayectoria de la hoja de la sierra
Es el área encima, abajo, detrás o delante de la hoja. En relación con la pieza de trabajo, es el área que será o ha sido cortada por la hoja.

Trinquetes anticontragolpe (sierras radiales y de mesa)
Es un dispositivo, el cual, cuando se instala y da mantenimiento correctamente, sirve para detener la pieza de trabajo para no ser lanzada hacia atrás, hacia la parte frontal la sierra durante una operación de corte al hilo.

Triscado
Es la distancia que se ha doblado hacia afuera (que se ha triscado) la punta de los dientes de la hoja de la sierra, a partir de la cara de la hoja.

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Diámetro de la hoja ..... 10 pulg. (25,7 mm)
Árbol de la hoja de corte .....5/8 pulg. (22 mm)
Velocidad en vacío ..... 5.000 rev./min.
Corriente de entrada .....120 Volts, 60 Hertz, sólo corr. alt., 15 Amperes
Peso neto ..... 36.5 lb. (16,6 kg)
Capacidad de corte con inglete a 0°/bisel a 0°:
Tamaños nominales máximos de la madera:
.....2 pulg. x 6 pulg. (5,1 x 10 cm)
.....4 pulg. x 4 pulg. (10 x 10 cm)
Capacidad de corte con inglete a 45°/bisel a 0°:
Tamaños nominales máximos de la madera:
.....2 pulg. x 4 pulg. (5,1 x 10 cm)
Capacidad de corte con inglete a 0°/bisel a 45°:
Tamaños nominales máximos de la madera:
.....2 pulg. x 6 pulg. (5,1 x 15,2 cm)
Capacidad de corte con inglete a 45°/bisel a 45°:
Tamaños nominales máximos de la madera:
.....2 pulg. x 4 pulg. (5,1 x 10 cm)

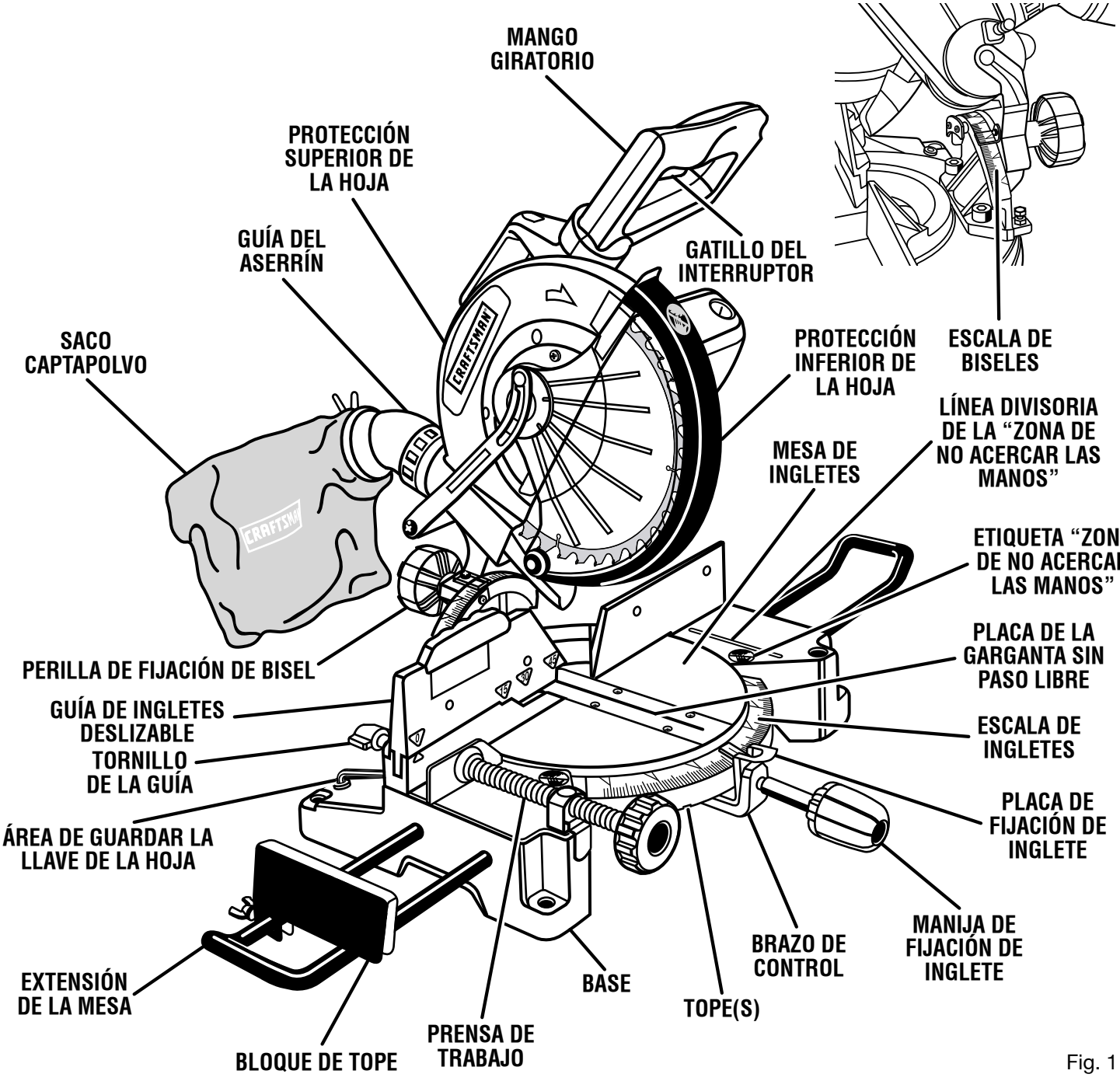

MANGO GIRATORIO
PROTECCIÓN SUPERIOR DE LA HOJA
GUÍA DEL ASERRÍN
GATILLO DEL INTERRUPTOR
SACO CAPTAPOLVO
PROTECCIÓN INFERIOR DE LA HOJA
ESCALA DE BISELES
LÍNEA DIVISORIA DE LA "ZONA DE NO ACERCAR LAS MANOS"
MESA DE INGLETES
ETIQUETA "ZONA DE NO ACERCAR LAS MANOS"
PLACA DE LA GARGANTA SIN PASO LIBRE
PERILLA DE FIJACIÓN DE BISEL
GUÍA DE INGLETES DESLIZABLE
ESCALA DE INGLETES
TORNILLO DE LA GUÍA
PLACA DE FIJACIÓN DE INGLETE
ÁREA DE GUARDAR LA LLAVE DE LA HOJA
MANIJA DE FIJACIÓN DE INGLETE
BRAZO DE CONTROL
EXTENSIÓN DE LA MESA
BASE
TOPE(S)
PRENSA DE TRABAJO
BLOQUE DE TOPE

Fig. 1

CARACTERÍSTICAS

FAMILIARÍCESE CON LA SIERRA INGLETEADORA COMBINADA

Vea la figura 1.

Antes de intentar utilizar este producto, familiarícese con todas las características de funcionamiento y normas de seguridad de la unidad.

MOTOR DE 15 AMPERES

La sierra dispone de un potente motor de 15 amperes con suficiente potencia para manejar hasta los trabajos de corte más pesados. Está fabricado con cojinetes de bolas y cuenta con escobillas accesibles externamente para facilitar el servicio.

10 HOJA DE 10 pulg. (25,4 mm)

Con la sierra ingleteadora combinada se incluye una hoja de corte de 10 pulg. (25,4 mm) con puntas de carburo. Corta materiales hasta de 4 pulg. (101.6 mm) de espesor ó 6 pulg. (15,2 cm) de ancho, según el ángulo al que se efectúe el corte.

MANGO DE ACARREO

Vea la figura 2.

Para mayor comodidad al acarrear o transportar la sierra ingleteadora de un lugar a otro, hay un mango de acarreo en la parte superior del brazo de la sierra. Para transportar la sierra, apáguela y desconéctela, después baje el brazo de la sierra y asegúrelo en la posición inferior. El brazo se fija oprimiendo el pasador de seguridad.

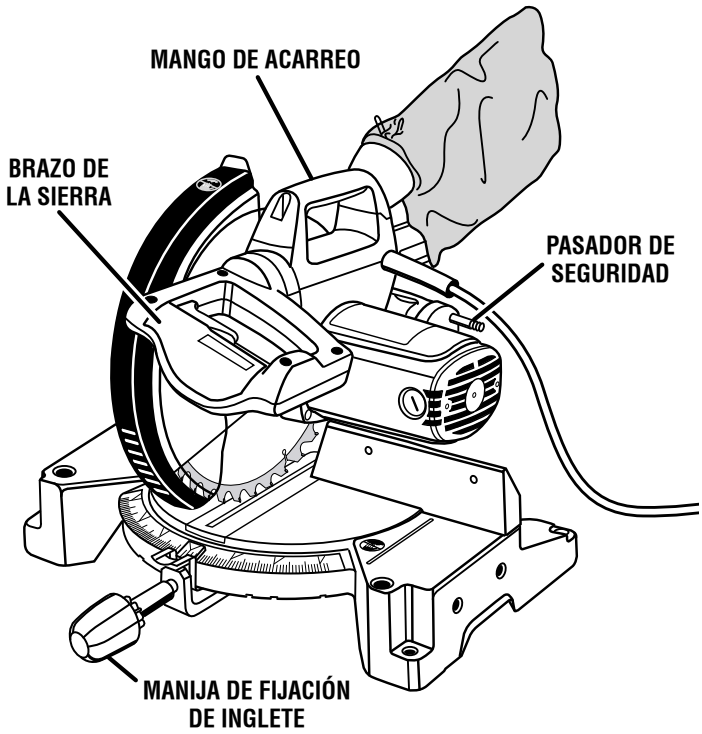

MANGO DE ACARREO
BRAZO DE LA SIERRA
PASADOR DE SEGURIDAD
MANIJA DE FIJACIÓN DE INGLETE
BRAZO DE LA SIERRA ASEGURADO EN LA POSICIÓN INFERIOR

Fig. 2

MANIJA DE FIJACIÓN DE INGLETE

Vea la figura 2.

La manija de fijación de inglete asegura firmemente la sierra en los ángulos de inglete deseados.

BOTÓN DEL SEGURO DEL HUSILLO

Vea la figura 3.

El husillo cuenta con un seguro de botón para inmovilizarlo, con el fin de impedir el giro de la hoja de la sierra. Oprima y no suelte el botón del seguro del husillo mientras instala, cambia o desmonta la hoja.

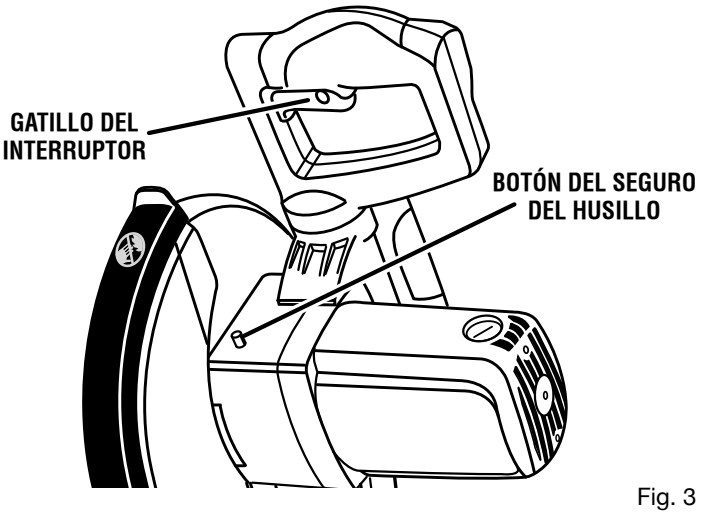


Fig. 3

CERRADURA DEL GATILLO

Vea la figura 4.

Para evitar el uso no autorizado de la sierra ingleteadora combinada, le sugerimos desconectarla del suministro de corriente y asegurar el interruptor en la posición de apagado. Para asegurar el interruptor, coloque un candado (no viene incluido) a través del agujero del gatillo del interruptor. Puede utilizarse un candado de grillete largo hasta de 9/32 pulg. (7,1 mm) de diámetro. Cuando el candado está está instalado y cerrado, no puede accionarse el gatillo del interruptor. Guarde la llave del candado en otro lugar.

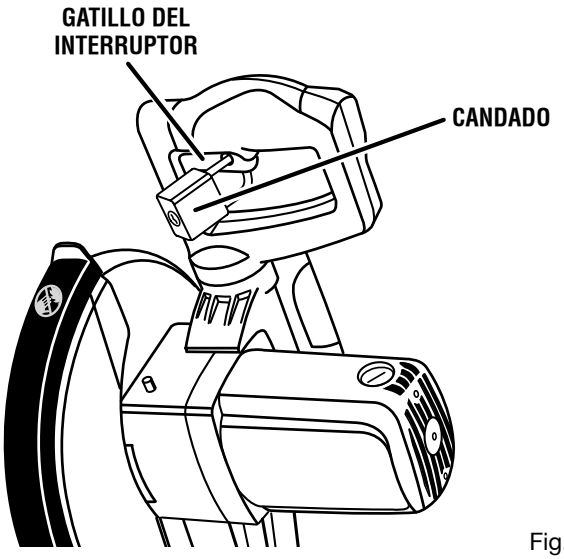


Fig. 4

CARACTERÍSTICAS

MANGO GIRATORIO

Vea la figura 5.

El mango giratorio puede ajustarse para disponer de diferentes posiciones. Gire a la derecha la perilla de ajuste del mango giratorio para aflojarlo antes de girarlo a la posición deseada. Asegure el mango giratorio en su posición; para ello, gire a la izquierda la perilla de ajuste del mano.

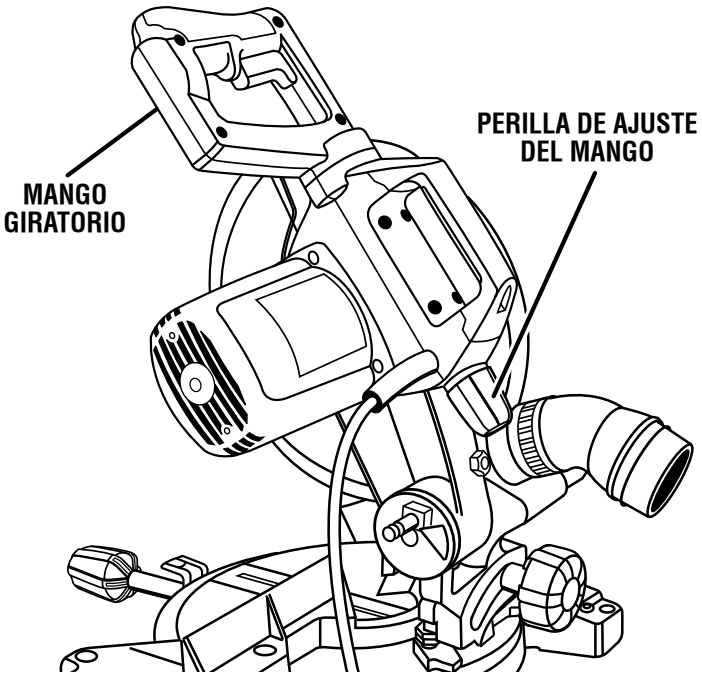


Fig. 5

GUÍA LÁSER

Para cortes más precisos, se incluye una guía láser con la sierra ingleteadora. Cuando se usa correctamente la guía láser, sirve para efectuar cortes de precisión con mayor facilidad.

TOPES DE LA MESA DE INGLETES

Hay topes a 0°, 15°, 22-1/2°, 30° y 45° a ambos lados, izquierdo y derecho, de la mesa de ingletes.

PERILLA DE FIJACIÓN DE BISEL

La manija de fijación de bisel asegura firmemente la sierra ingleteadora combinada en los ángulos de bisel deseados. Hay un tornillo de ajuste de tope en cada lado del brazo de la sierra. Estos tornillos de ajuste son para efectuar ajustes finos a 0° y a 45°.

FRENO ELÉCTRICO

Hay un freno eléctrico para detener rápidamente el giro de la hoja después de soltarse el gatillo del interruptor.

GUÍA DE INGLETES DESLIZABLE

La guía de ingletes de la sierra ingleteadora combinada sirve para apoyar firmemente la pieza de trabajo al efectuar todo tipo de cortes; el lado izquierdo también es más grande y ofrece apoyo adicional. Es deslizable para dar espacio al brazo de la sierra al efectuar cortes a bisel o cortes compuestos.

Afloje el tornillo de la guía antes de intentar deslizar la guía de ingletes. Una vez determinada la posición de la guía de ingletes, apriete el tornillo de la guía para asegurar la guía deslizable.

PROTECCIÓN INFERIOR AUTORRETRAÍBLE DE LA HOJA

La protección inferior de la hoja está hecha de plastico transparente resistente a impactos que proporciona protección a cada lado de la hoja. Se retrae por encima de la protección superior a medida que se baja la hoja hacia la pieza de trabajo.

HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas **(no vienen incluidas)** para revisar los ajustes de la sierra e instalar la hoja.

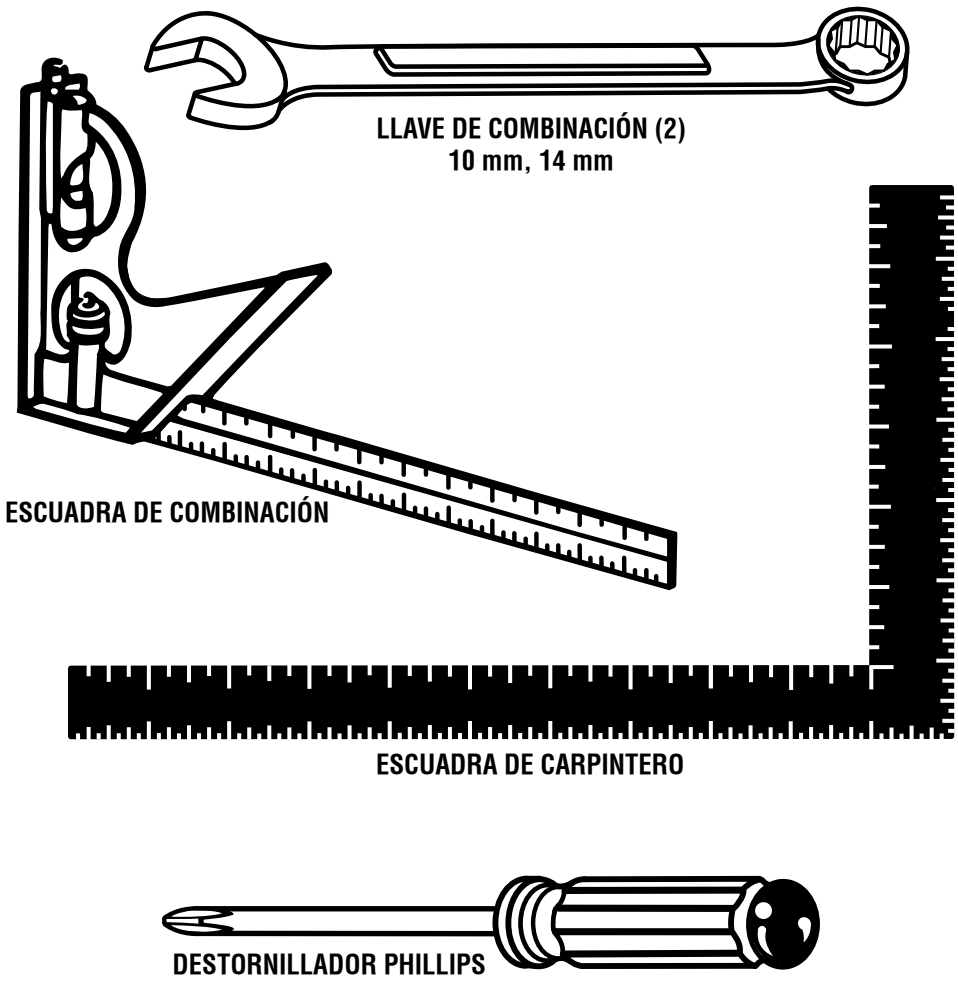


Fig. 6

LISTA DE PIEZAS SUELTAS

Vienen incluidos los siguientes artículos con la sierra ingleteadora combinada:

- Saco captapolvo
- Guía del aserrín
- Extensiones de la mesa (2)
- Soportes de las prensas (2)
- Tornillos de los soportes de las prensas (2)
- Bloque de tope
- Perno de mariposa
- Manija de fijación de inglete
- Prensa de trabajo
- Llave de la hoja
- Arandela exterior de la hoja
- Perno
- Llave hexagonal (2), 8 mm y 6 mm
- Manual del operador

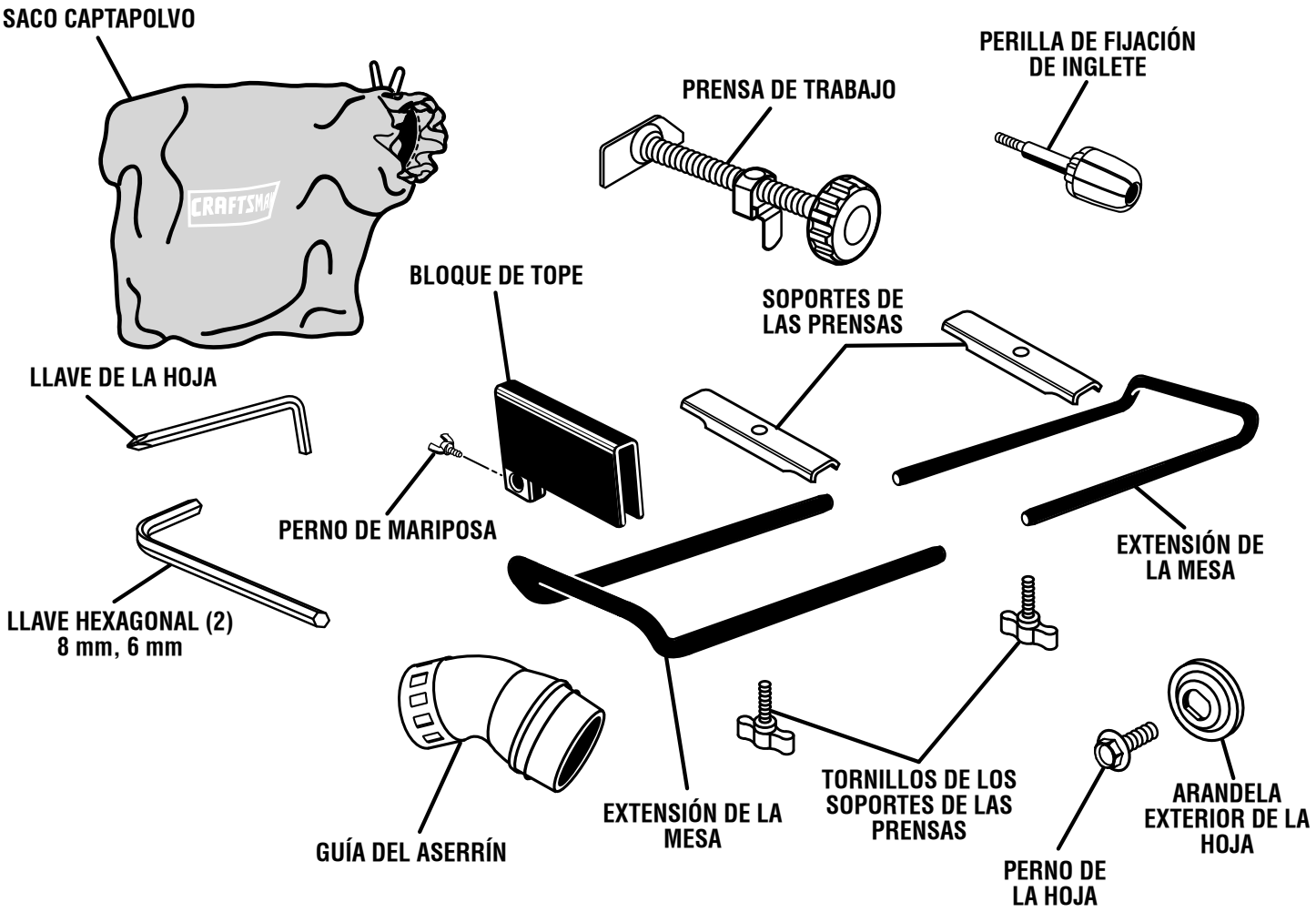

SACO CAPTAPOLVO
PERILLA DE FIJACIÓN DE INGLETE
PRENSA DE TRABAJO
BLOQUE DE TOPE
SOPORTES DE LAS PRENSAS
LLAVE DE LA HOJA
PERNO DE MARIPOSA
EXTENSIÓN DE LA MESA
LLAVE HEXAGONAL (2) 8 mm, 6 mm
GUÍA DEL ASERRÍN
EXTENSIÓN DE LA MESA
TORNILLOS DE LOS SOPORTES DE LAS PRENSAS
ARANDELA EXTERIOR DE LA HOJA
PERNO DE LA HOJA

Fig. 7

ADVERTENCIA: El empleo de aditamentos o accesorios no enumerados arriba podría ser peligros y causar lesiones corporales serias.

ARMADO

DESEMPAQUETADO

Este producto requiere armarse.

- Levante cuidadosamente de la caja la sierra sujetándola del mango de acarreo y de la base, y colóquela sobre una superficie de trabajo a nivel.

  NOTA: Esta sierra es pesada. Para evitar sufrir lesiones en la columna, levante con las piernas, no con la espalda, y obtenga ayuda cuando sea necesario.
- Embarcamos la sierra completamente armada, con el brazo de la misma asegurado en la posición inferior. Para liberar el brazo de la sierra, empújelo hacia abajo el brazo, corte la amarra y extraiga el pasador de seguridad.
- Levante la sierra sujetándola del mango. La presión de la mano debe permanecer en el brazo de la sierra para evitar un levantamiento súbito del mismo al soltarse la amarra.
- Inspeccione cuidadosamente la herramienta para asegurarse de que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaquetado sin haber inspeccionado cuidadosamente la herramienta y haberla utilizado satisfactoriamente.
- La sierra viene ajustada desde la fábrica para realizar cortes exactos. Depués de armarla verifique la exactitud de la misma. Si en el envío resultaron afectados los ajustes, consulte los procedimientos específicos explicados en este manual.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, le suplicamos llamar al 1-800-932-3188, donde le brindaremos asistencia.

ADVERTENCIA: Si faltan piezas, no utilice esta herramienta sin haber reemplazado todas las piezas faltantes. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.

ADVERTENCIA: No intente modificar esta herramienta ni hacer accesorios no recomendados para la misma. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato el cual puede causar una condición peligrosa, y como consecuencia posibles lesiones corporales serias.

ADVERTENCIA: No conecte la unidad al suministro de corriente sin haber terminado de armarla. De lo contrario la unidad puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones corporales serias.

AGUJEROS DE MONTAJE

Vea la figura 8.

ADVERTENCIA: Siempre asegúrese de que la sierra ingleteadora combinada esté firmemente montada en un banco de trabajo o en un pedestal aprobado. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones corporales serias.

La sierra ingleteadora combinada debe montarse permanentemente en una superficie de soporte firme, como un banco de trabajo. Hay cuatro agujeros para perno en la base de la sierra para este fin. Cada uno de los cuatro agujeros de montaje deben estar atornillados firmemente con pernos de máquina de 3/8 pulg. (9,5 mm), arandelas de seguridad y tuercas hexagonales (no vienen incluidos). Los pernos deben ser la suficiente longitud para dar acomodo a la base de la sierra, las arandelas de seguridad, las tuercas hexagonales y el espesor del banco de trabajo.

Apriete firmemente los cuatro pernos.

En la figura 8 aparecen los agujeros para el montaje en un banco de trabajo. Revise cuidadosamente el banco de trabajo después de montar la unidad para asegurarse de que no ocurra ningún durante el uso de la misma. Si el banco de trabajo se inclina, desliza o camina, asegúrelo al piso antes de utilizar la unidad.

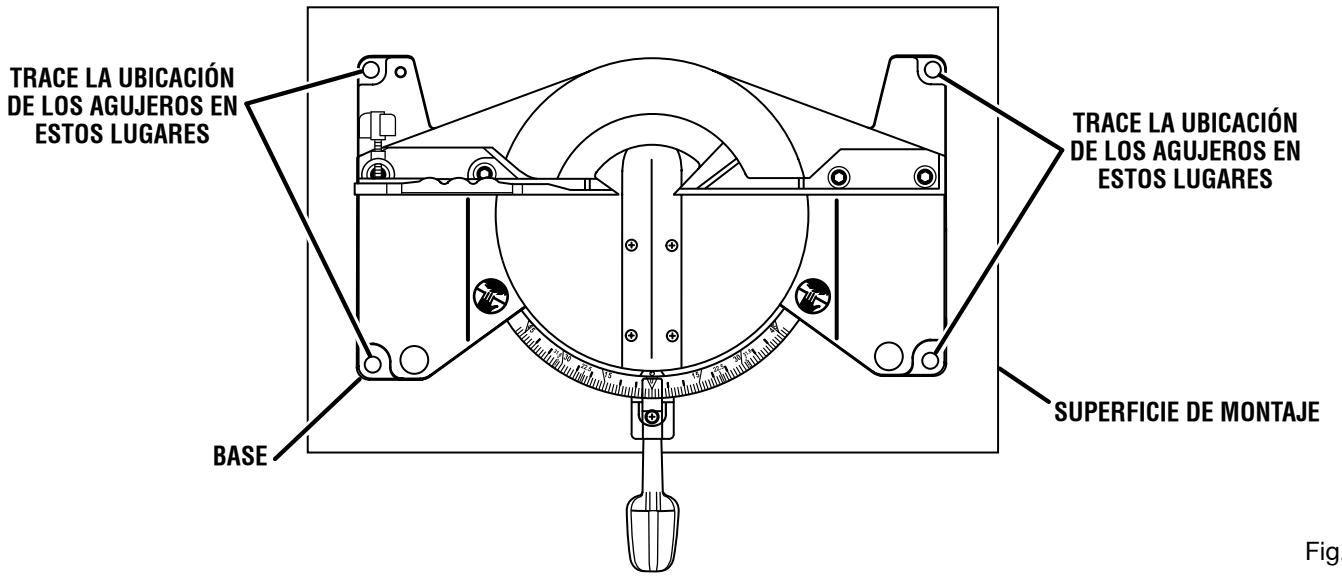

TRACE LA UBICACIÓN DE LOS AGUJEROS EN ESTOS LUGARES
TRACE LA UBICACIÓN DE LOS AGUJEROS EN ESTOS LUGARES
SUPERFICIE DE MONTAJE
BASE

Fig. 8

ARMADO

Como se mencionó previamente, embarcamos la sierra completamente armada y ajustada en la fábrica. La manija de fijación de inglete, la guía del aserrín y la hoja son las únicas piezas que requieren ser instaladas.

MANIJA DE FIJACIÓN DE INGLETE

Vea la figura 9.

Corte las ataduras encargadas de mantener el brazo de la sierra y el seguro del ángulo de inglete en su lugar. Para instalar la manija de fijación de inglete, introduzca el vástago roscado en el agujero roscado del brazo de control. Gírelo a la derecha para apretarlo.

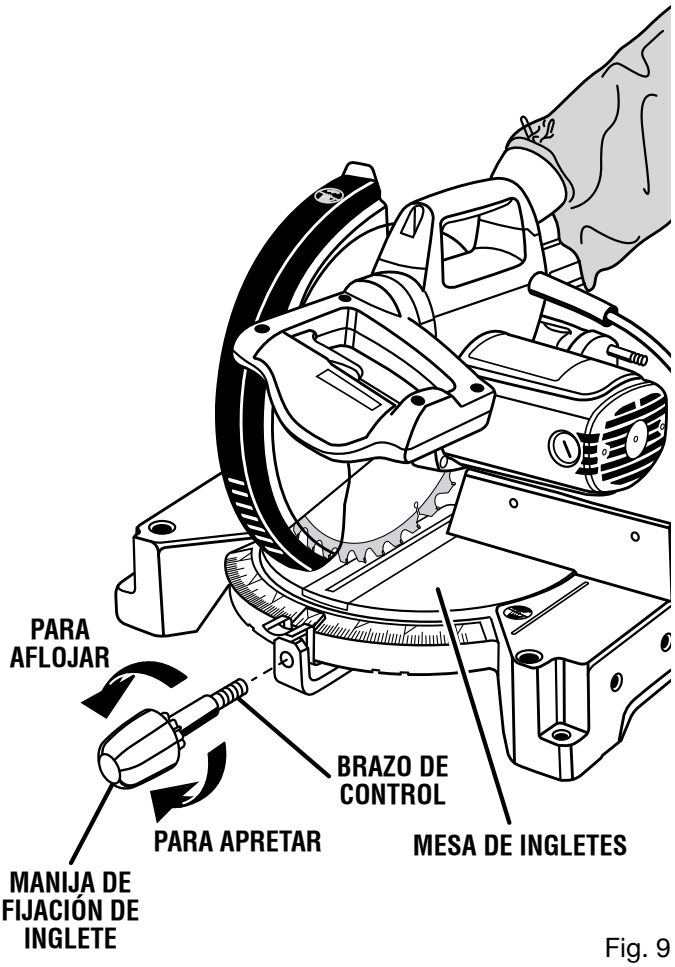


Fig. 9

GUÍA DEL ASERRÍN

Vea la figura 10.

Para instalar la guía del aserrín, coloque el extremo marcado con el rótulo **INSERT [INTRODUCIR]** en la abertura de salida de desechos de la protección superior de la hoja. Gire la guía de manera que el extremo abierto quede orientado hacia abajo o hacia el extremo posterior de la sierra.

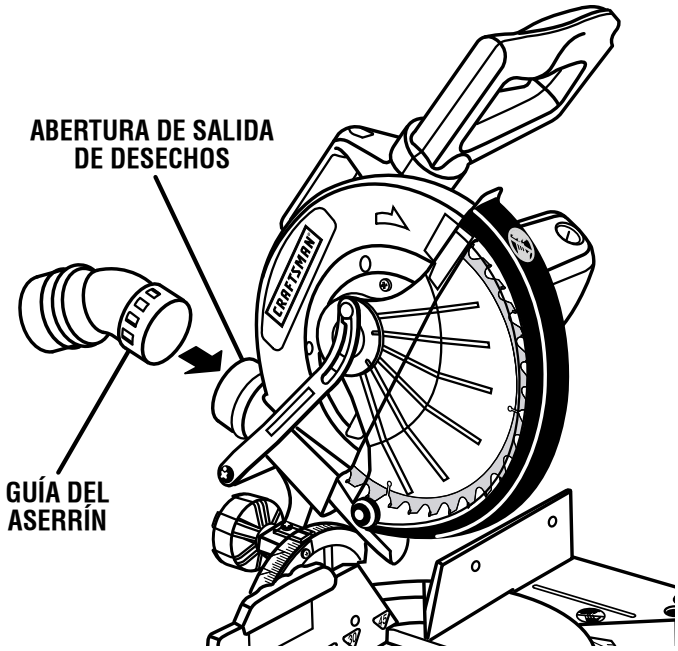


Fig. 10

SACO CAPTAPOLVO

Vea la figura 11.

Se suministra un saco captapolvo para utilizarse con la sierra ingleteadora. Se acopla en la guía del aserrín, en la protección superior de la sierra. Para la instalación, oprima los dos clips metálicos para abrir la boca del saco y móntelo en la guía del aserrín. Suelte los clips. El anillo metálico del saco debe quedar fijo entre las ranuras de la guía del aserrín.

Para retirar el saco captapolvo con el fin de vaciarlo, invierta el procedimiento anterior.

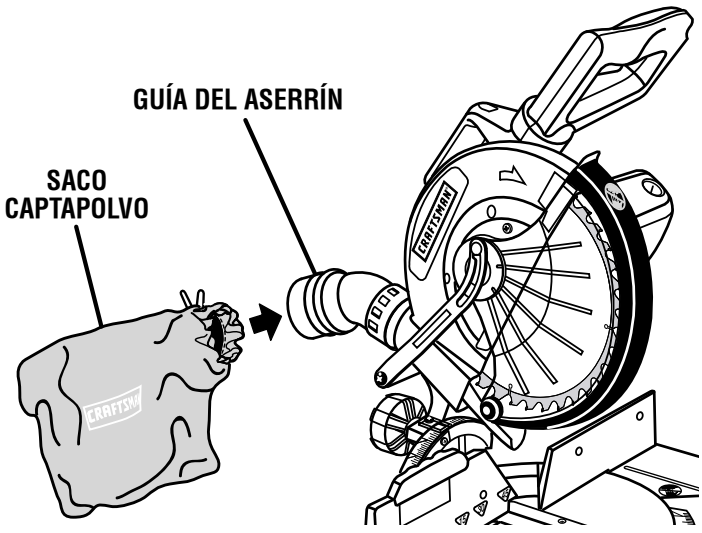


Fig. 11

ARMADO

EXTENSIONES DE LA MESA

Vea las figuras 12 y 13.

Si planea usar el bloque de tope, primero colóquelo primero en el brazo trasero de la extensión de mesa deseada.

Para instalar las extensiones de la mesa, introduzca los extremos de las mismas en los agujeros de los lados de la base. Ajuste las extensiones a la longitud deseada.

Asegúrelas en su lugar; para ello, acomode un soporte de prensa abajo de cada extensión de mesa, bajo la mesa de ingletes. Oriente cada soporte de prensa de la forma mostrada en la figura 13.

Asegure cada soporte de prensa en su lugar con el tornillo correspondiente. El tornillo del soporte de la prensa se enrosca a través de dicho soporte y se aprieta contra la placa del soporte, en la parte inferior de la mesa de ingletes, asegurando así el soporte de la prensa contra la extensión de la mesa.

ADVERTENCIA: Al utilizar la prensa de trabajo con el bloque de tope, instale la prensa en el mismo lado donde esté el bloque. De esta manera se elimina la posibilidad de atrapar la pieza de trabajo, lo cual causaría el lanzamiento hacia arriba de la hoja de la hoja y de la pieza de trabajo. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones corporales serias.

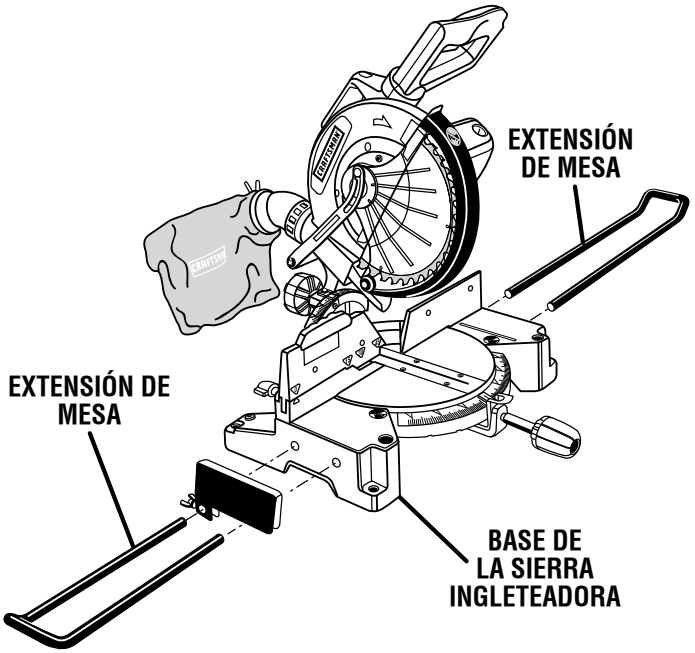


Fig. 12

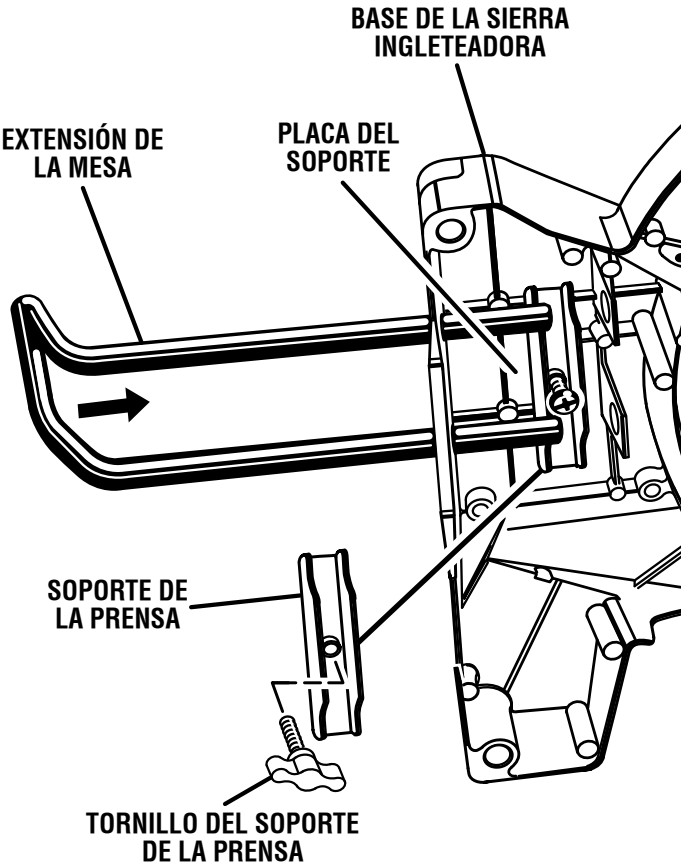

BASE DE LA SIERRA INGLETEADORA
EXTENSIÓN DE LA MESA
PLACA DEL SOPORTE
SOPORTE DE LA PRENSA
TORNILLO DEL SOPORTE DE LA PRENSA
SIERRA VISTA DESDE ABAJO

Fig. 13

ARMADO

PRENSA DE TRABAJO

Vea la figura 14.

La prensa de trabajo ofrece mayor control al prensar la pieza de trabajo contra la guía o contra la mesa de la sierra. También evita que la pieza de trabajo avance hacia la hoja de la sierra. Esto es muy útil al efectuar cortes a inglete combinados.

Según sea la operación de corte y el tamaño de la pieza de trabajo, puede ser necesario usar una prensa de mano (en forma de "C") en lugar de la prensa de trabajo para asegurar la pieza antes de efectuar el corte.

ADVERTENCIA: En algunas operaciones el conjunto de la prensa de trabajo puede interferir en el movimiento del conjunto de protección de la hoja. Siempre asegúrese de que no haya interferencia en el movimiento de la protección de la hoja antes de comenzar cualquier operación de corte, para reducir el riesgo de lesiones serias.

Para instalar la prensa de trabajo:

- Coloque el vástago de la prensa de trabajo en un agujero u otro de la base de la mesa de la sierra.
- Gire la perilla de la prensa de trabajo para acercarla o alejarla, según sea necesario.

ADVERTENCIA: Al utilizar cualquier prensa con un bloque de tope, instale la prensa en el mismo lado donde esté el bloque. De esta manera se elimina la posibilidad de atrapar la pieza de trabajo, lo cual causaría el lanzamiento hacia arriba de la hoja de la hoja y de la pieza de trabajo. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones corporales serias.

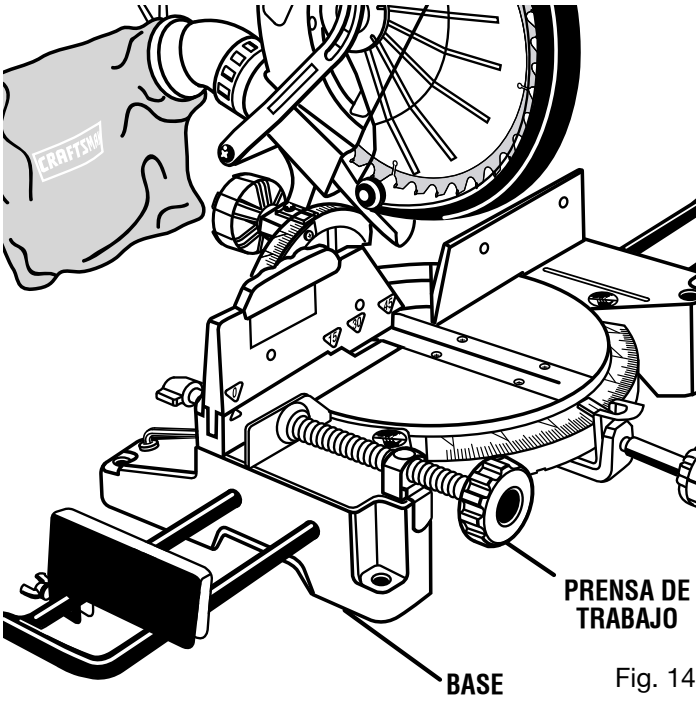


Fig. 14

PARA INSTALAR LA HOJA

Vea las figuras 15 y 17.

ADVERTENCIA: La máxima capacidad de diámetro de hoja de la sierra es 10 pulg. (25,4 cm). Nunca utilice una hoja tan gruesa que la arandela exterior de la hoja no se enganche en las partes planas del husillo. Las hojas más grandes tocan las protecciones de la hoja, y las más gruesas impiden asegurarlas con el perno correspondiente en el husillo. Cualquiera de estas dos situaciones puede producir un accidente serio, con las consiguientes lesiones corporales serias.

- Desconecte la sierra.
- Afloje el tornillo Phillips de la tapa del perno de la hoja, hasta que pueda levantarse dicha tapa.
- Levante lentamente el soporte de la protección inferior de la hoja, soltando la protección de la ranura de manera que la protección y la tapa del perno de la hoja puedan girarse hacia arriba y hacia atrás para dejar expuesto dicho perno.
- Oprima el botón del seguro del husillo y gire el perno de la hoja hasta inmovilizar el husillo.
- Con la llave suministrada de la hoja afloje y retire el perno de ésta.
  NOTA: El perno tiene rosca izquierda. Gire hacia la derecha el perno de la hoja para aflojarlo.

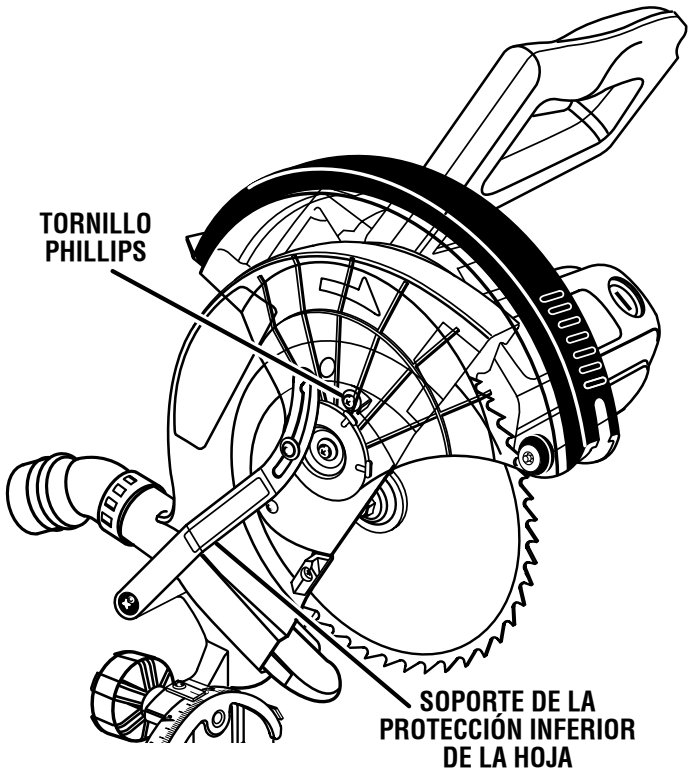


Fig. 15

ARMADO

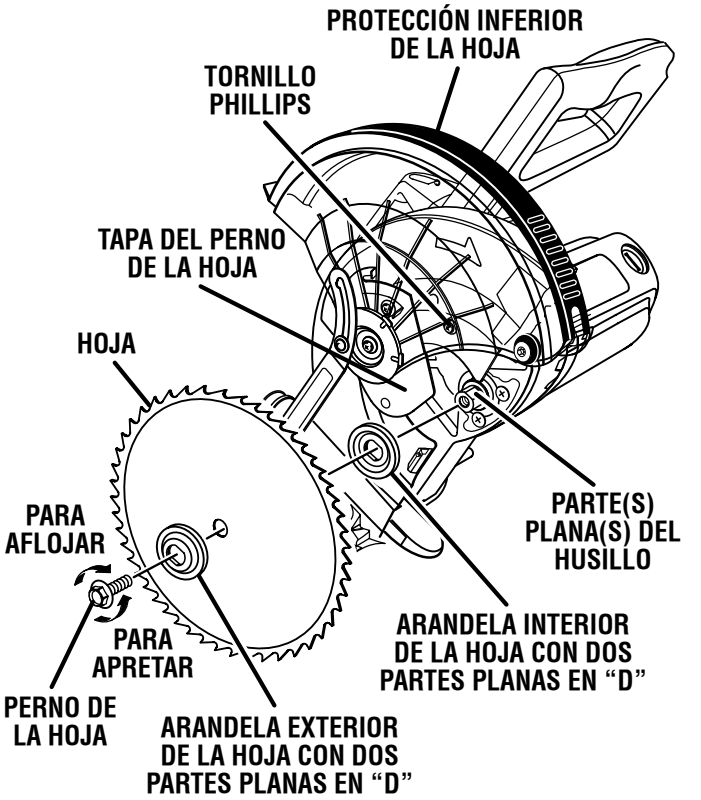

PROTECCIÓN INFERIOR DE LA HOJA
TORNILLO PHILLIPS
TAPA DEL PERNO DE LA HOJA
HOJA
PARA AFLOJAR
PARA APRETAR
PERNO DE LA HOJA
ARANDELA EXTERIOR DE LA HOJA CON DOS PARTES PLANAS EN "D"
ARANDELA INTERIOR DE LA HOJA CON DOS PARTES PLANAS EN "D"
PARTE(S) PLANA(S) DEL HUSILLO

Fig. 16

- Retire la guía láser o la arandela exterior de la hoja. **No** retire la arandela interior de la hoja.
- Unte una gota de aceite en las arandelas interior y exterior de la hoja, donde tocan ésta.

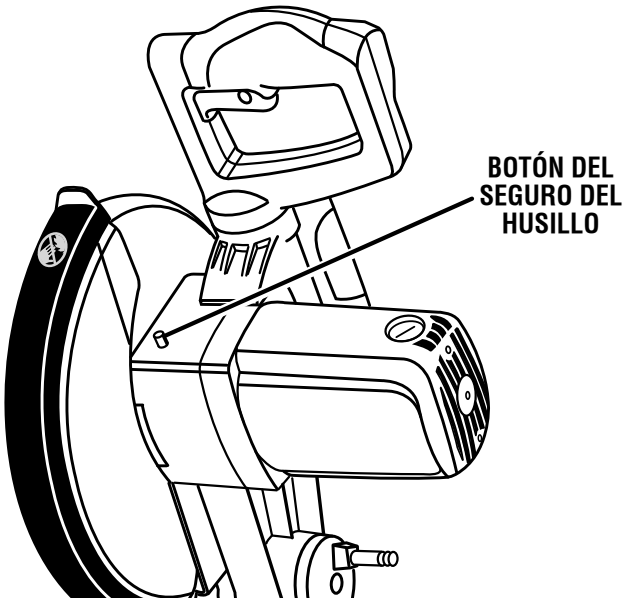


Fig. 17

ADVERTENCIA: Si la arandela interior de la hoja ha sido retirada, vuelva a colocarla antes de instalar la hoja en el husillo. Si no lo hace podría producirse un accidente ya que la hoja no se apretaría correctamente.

- Acomode la hoja de la sierra dentro de la protección inferior, y luego móntela en el husillo. Los dientes de la sierra apuntan hacia abajo en la parte delantera de la sierra, como se muestra en la figura 15.

PRECAUCIÓN: Siempre instale la hoja con los dientes de la misma y la flecha impresa en el costado de la hoja apuntando hacia abajo en la parte frontal de la sierra. El sentido de giro de la hoja también está impreso en forma de flecha en la protección superior de la hoja.

- Vuelva a colocar la guía láser o la arandela exterior de la hoja (vea las instrucciones en la siguiente página). Las dos partes planas en forma de "D" se alinean con las partes planas del husillo.
- Oprima el botón del seguro del husillo y vuelva a colocar el perno de la hoja.

  NOTA: El perno tiene rosca izquierda. Gire hacia la izquierda el perno de la hoja para apretarlo.
- Apriete firmemente el perno de la hoja.
- Vuelva a colocar la protección inferior y la tapa del perno de la hoja.
- Vuelva a apretar el tornillo Phillips a cargo de asegurar la tapa del perno de la hoja.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el botón del seguro del husillo no esté introducido antes de volver a conectar la sierra al suministro de corriente. Nunca oprima el botón del seguro del husillo cuando esté girando la hoja.

ARMADO

MONTAJE DE LA GUÍA LÁSER

Vea la figura 18.

- Desconecte la sierra.

Vea el apartado “Para instalar la hoja” en la página 18, en la sección *Armado* de este manual del operador.

- Asegúrese de que la arandela interior de la hoja esté en su lugar antes de acomodar la hoja en el husillo de la sierra.

  NOTA: La guía láser reemplaza la arandela exterior de la hoja.
- Coloque la guía láser en el husillo, alineando las dos partes planas en “D” de la guía láser con las partes planas del husillo.
- Acomode la superficie plana de la guía láser contra la hoja. Las etiquetas de advertencia quedan visiblees cuando se monta debidamente la guía láser.
- Oprima el botón del seguro del husillo y asegure la guía láser utilizando sólo el perno especial para llave hexagonal suministrado.

  NOTA: El perno de llave hexagonal tiene rosca izquierda. Gire hacia la izquierda el perno para apretarlo.
- Con la llave de la hoja suministrada con la sierra apriete firmemente el perno.
- Retire la llave de la hoja y guárdela en un lugar seguro para uso futuro.
- Vuelva a colocar la protección inferior y la tapa del perno de la hoja.
- Vuelva a apretar el tornillo Phillips a cargo de asegurar la tapa del perno de la hoja. Apriete firmemente el tornillo.

PELIGRO: Radiación láser. Evite todo contacto directo de los ojos con la fuente de luz.

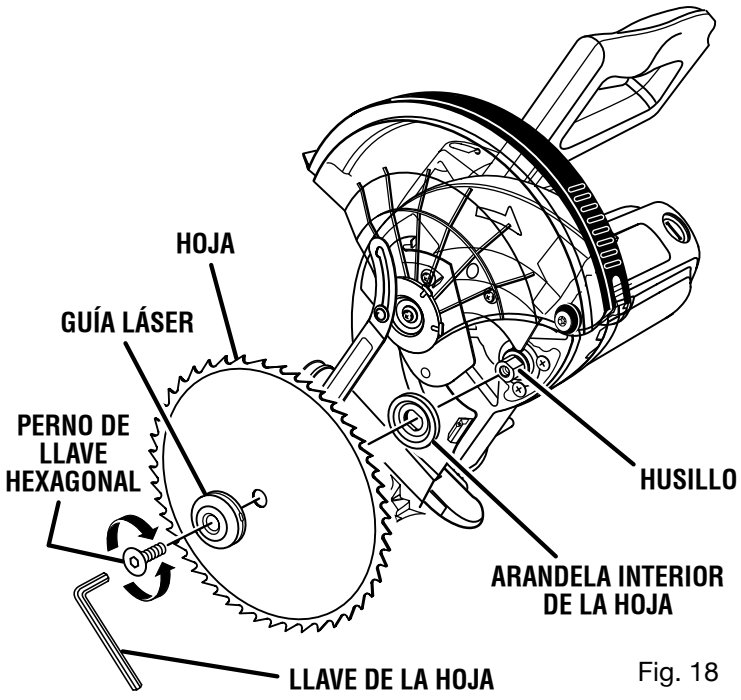


Fig. 18

ALINEACIÓN DE LA LÍNEA DE LA GUÍA LÁSER

Vea la figura 19.

Cuando la hoja está girando a más de 500 rpm, la guía láser genera una línea roja en la superficie de trabajo. La línea láser roja aparece como línea segmentada en la pieza de trabajo cuando el conjunto de la hoja está en la posición superior y está puesto el interruptor del motor. La línea segmentada le permite ver la marca que usted puso y la propia línea al mismo tiempo, lo cual le ayuda a alinear la marca para lograr un corte más preciso en la pieza de trabajo.

Alinee la línea láser y la marca con la hoja estando en la posición superior. Una vez que estén alineadas ambas líneas, no mueva la pieza de trabajo hasta no haber terminado el corte.

A medida que baja el conjunto de la hoja hacia la pieza de trabajo, la línea segmentada se vuelve continua.

Realice varios cortes de prueba en materiales de diferentes tipos y espesores.

Para utilizar la guía láser siga las instrucciones señaladas abajo:

Remoción de la marca puesta por usted:
Acomode la línea láser cerca del borde izquierdo de la marca de usted sobre la superficie de trabajo con el fin de retirar la marca.

Para cortar la marca:
Acomode la línea láser cerca o sobre la marca de usted en la superficie de trabajo con el fin de cortar la marca.

Para dejar la marca:
Acomode la línea láser cerca del borde derecho de la marca de usted sobre la superficie de trabajo con el fin de dejar la marca.

Después de familiarizarse con el uso de la guía láser, podrá retirar, cortar o dejar la marca de usted en la superficie de trabajo. Con la práctica aprenderá la posición correcta para alinear la línea láser con la marca de usted.

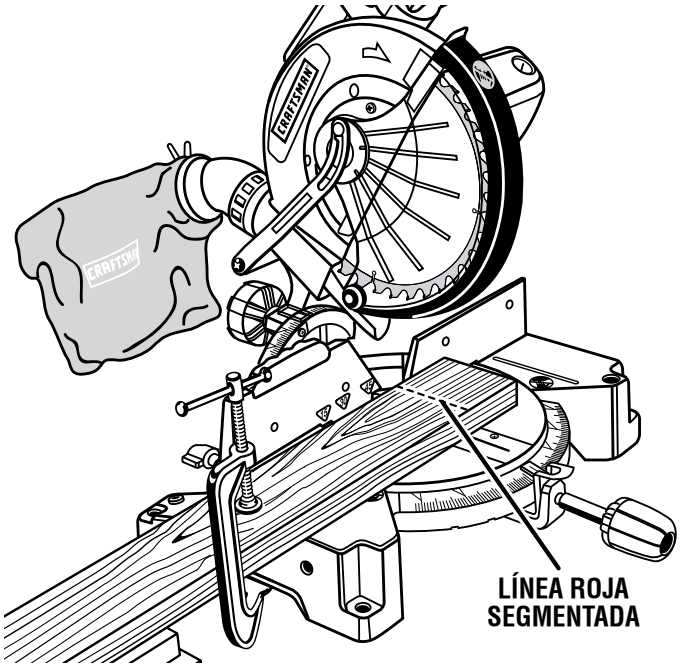


Fig. 19

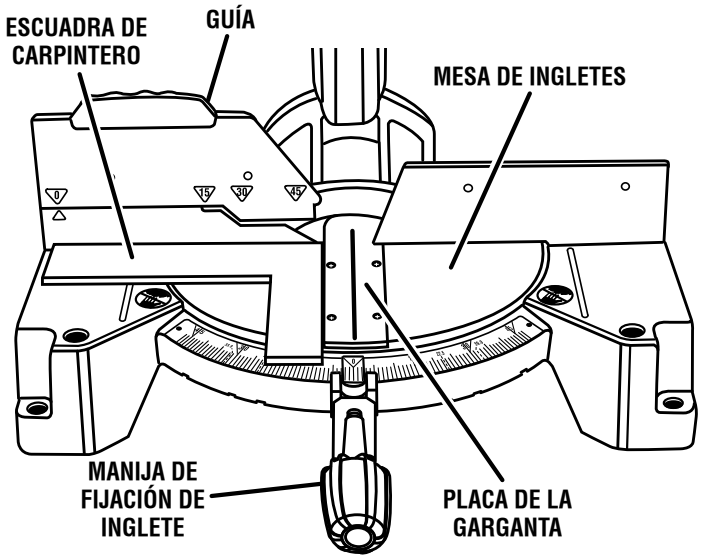
ARMADO

NOTA: En muchas de las ilustraciones de este manual se muestran sólo porciones de la sierra ingleteadora combinada. Esto es intencional, para poder mostrar claramente lo que queremos decir en las ilustraciones. **Nunca utilice la sierra sin todas las protecciones montadas en su lugar y en buen estado de funcionamiento.**

ESCUADRADO DE LA MESA DE INGLETES CON LA GUÍA

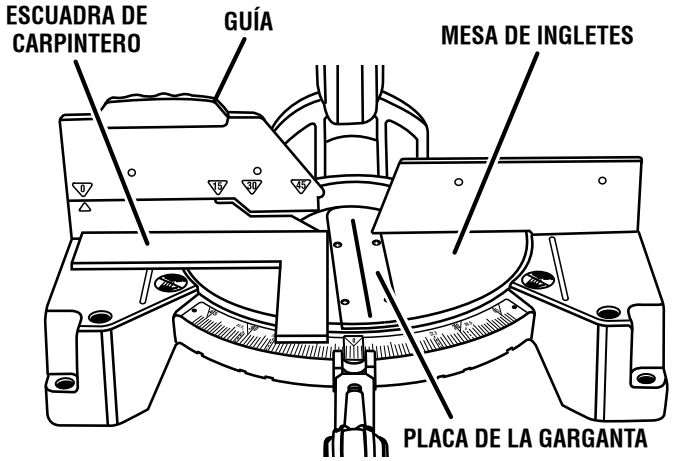
Vea las figuras 20 a 23.

- Desconecte la sierra.
- Empuje hacia abajo el brazo de la sierra y extraiga el pasador de seguridad para liberar dicho brazo.
- Suba el brazo de la sierra a su posición superior.
- Afloje la manija de fijación de inglete.
- Gire la mesa de ingletes hasta que el indicador quede en la marca de 0˚.
- Vuelva a apretar la manija de fijación de inglete.
- Coloque horizontalmente una escuadra de carpintero sobre la mesa de ingletes. Coloque una pata de la escuadra contra la guía. Coloque la otra pata de la escuadra a un lado de la placa de la garganta de la mesa de ingletes. El borde de la escuadra y la ranura de la garganta de la mesa de ingletes deben estar paralelas, como se muestra en la figura 20.
- Si el borde de la escuadra y la placa de la garganta de la mesa de ingletes no estan paralelas como se muestra en las figuras 21 y 22, se requieren ajustes.
- Afloje el tornillo de la guía y retire la guía de ingletes deslizable.
- Con la llave de la hoja afloje los tornillos de cabeza hueca encargados de asegurar la guía. Ajuste la guía izquierda o derecha hasta no dejar paralelas la escuadra de carpintero y la placa de la garganta.
- Vuelva a apretar los tornillos firmemente y revise de nuevo la alineación de la guía con la mesa antes de volver a instalar la guía de ingletes deslizable.



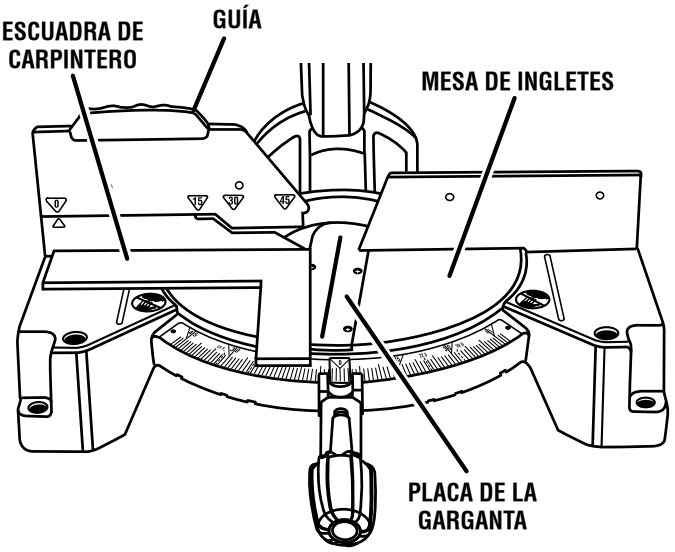
VISTA DE LA MESA DE INGLETES A ESCUADRA CON LA GUÍA CORRECTAMENTE AJUSTADA

Fig. 20



VISTA DE LA MESA DE INGLETES FUERA DE ESCUADRA CON LA GUÍA; SE REQUIEREN AJUSTES

Fig. 21



VISTA DE LA MESA DE INGLETES FUERA DE ESCUADRA CON LA GUÍA; SE REQUIEREN AJUSTES

Fig. 22

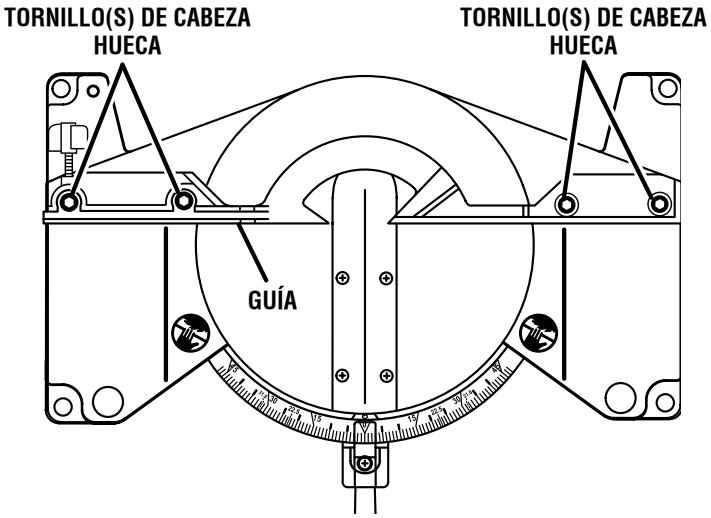


Fig. 23

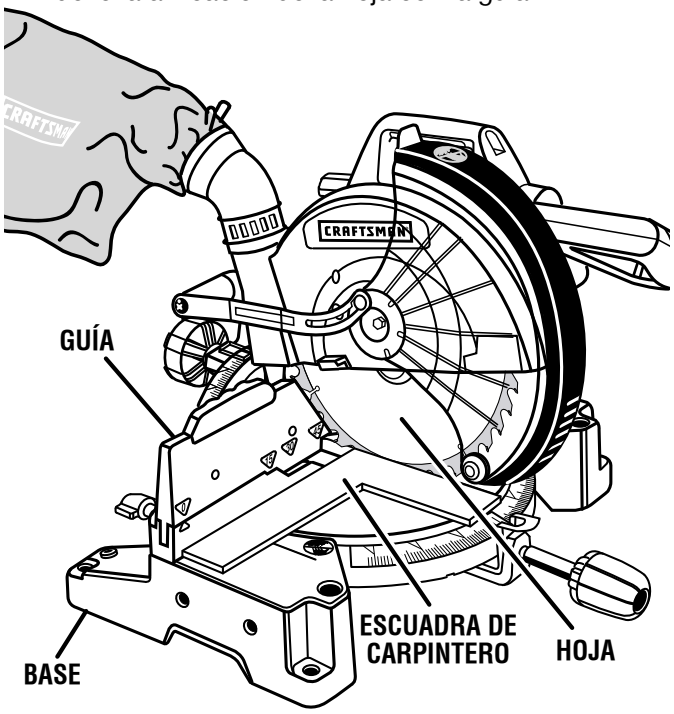
ARMADO

ESCUADRADO DE LA HOJA DE LA SIERRA CON LA GUÍA

Vea las figuras 24 a 27.

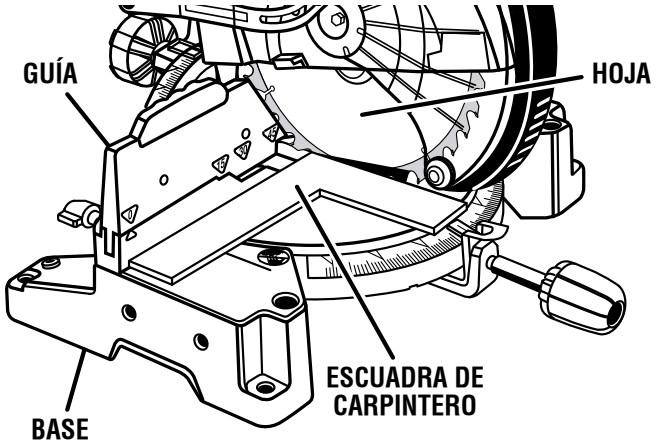
- Desconecte la sierra.
- Tire del brazo de la sierra completamente hacia abajo y enganche el pasador de seguridad para asegurar el brazo en la posición de transporte.
- Afloje la manija de fijación de inglete.
- Gire la mesa de ingletes hasta que el indicador quede en la marca de 0˚.
- Vuelva a apretar la manija de fijación de inglete.
- Coloque horizontalmente una escuadra de carpintero sobre la mesa de ingletes. Coloque una pata de la escuadra contra la guía. Deslice la otra pata de la escuadra para colocarla contra la parte plana de la hoja.

  NOTA: Asegúrese de que la escuadra toque la parte plana de la hoja de la sierra, no los dientes.
- El borde de la escuadra y la hoja de la sierra deben estar paralelas, como se muestra en la figura 24.
- Si el borde delantero o trasero de la hoja de la sierra forma un ángulo con respecto a la escuadra, como se muestra en las figuras 25 y 26, se requieren ajustes.
- Con una llave de 8 mm afloje los tornillos de cabeza hexagonal encargados de asegurar el soporte de montaje a la mesa de ingletes.
- Gire el soporte de montaje hacia la izquierda o derecha hasta dejar la hoja paralela con respecto a la escuadra.
- Vuelva a apretar los tornillos firmemente y revise de nuevo la alineación de la hoja con la guía.



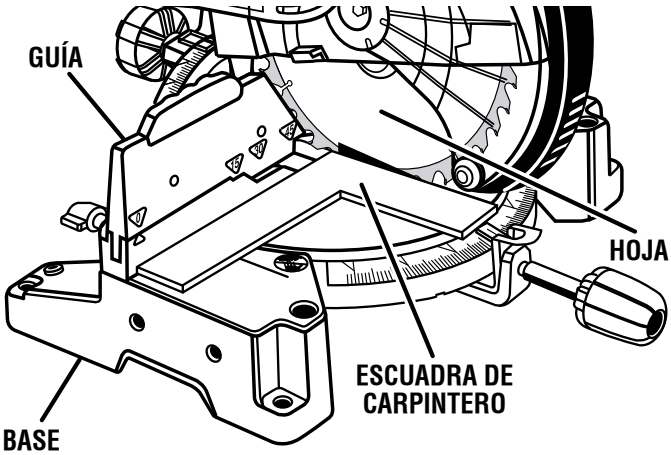
VISTA DE LA HOJA A ESCUADRA CON LA GUÍA

Fig. 24



VISTA DE LA HOJA FUERA DE ESCUADRA CON LA GUÍA; SE REQUIEREN AJUSTES

Fig. 25



VISTA DE LA HOJA FUERA DE ESCUADRA CON LA GUÍA; SE REQUIEREN AJUSTES

Fig. 26

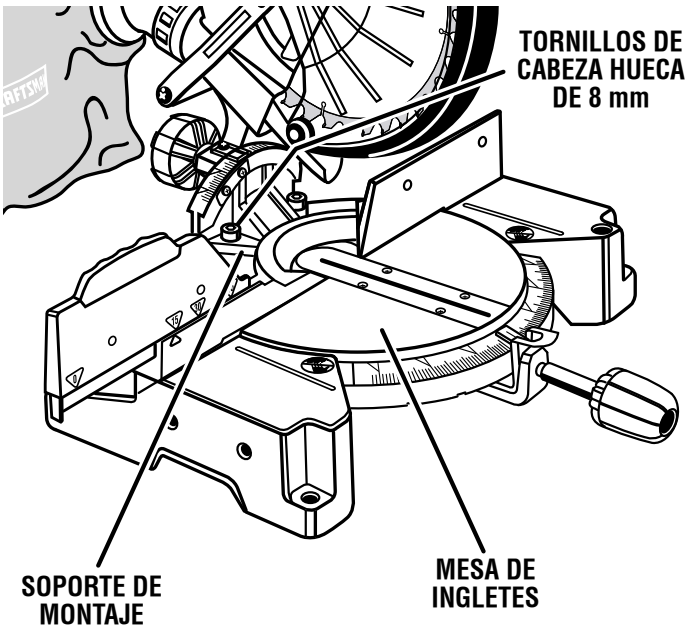


Fig. 27

ARMADO

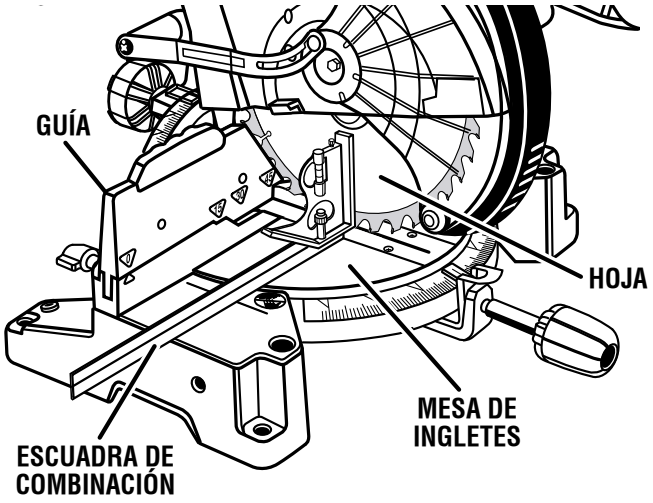
ESCUADRADO DE LA HOJA CON LA MESA DE INGLETES

Vea las figuras 28 a 30.

- Desconecte la sierra.
- Tire del brazo de la sierra completamente hacia abajo y enganche el pasador de seguridad para asegurar el brazo en la posición de traslado.
- Afloje las manijas de fijación de inglete.
- Gire la mesa de ingletes hasta que el indicador quede en la marca de 0˚.
- Apriete firmemente las manijas de fijación de inglete.
- Afloje la perilla de fijación de bisel a 0˚ (la hoja puesta a 90˚ con la mesa de ingletes). Apriete la perilla de fijación de bisel.
- Coloque una escuadra de combinación contra la mesa de ingletes y parte plana de la hoja de la sierra.

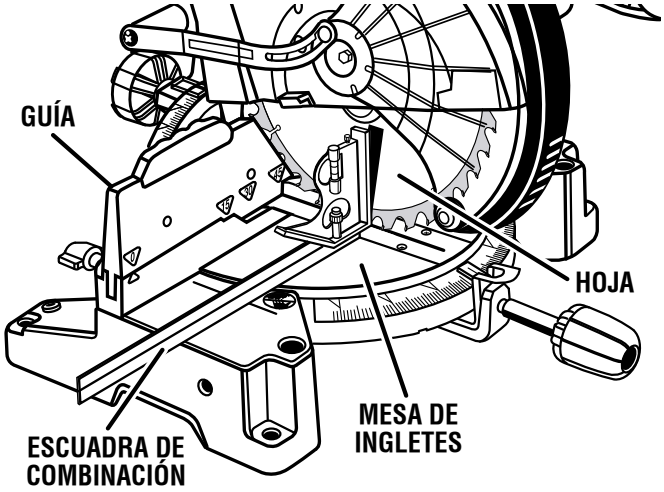
  NOTA: Asegúrese de que la escuadra toque la parte plana de la hoja de la sierra, no los dientes.
- Gire la hoja con la mano y revise la alineación de la hoja con la mesa en varios puntos.
- El borde de la escuadra y la hoja de la sierra deben estar paralelas.
- Si la parte superior o inferior de la hoja forma un ángulo con respecto a la escuadra, como se muestra en la figura 29, se requieren ajustes.
- Con una llave de tuercas de 10 mm o una ajustable afloje la tuerca de seguridad a cargo de asegurar el tornillo de ajuste del tope. También afloje la perilla de fijación de bisel.
- Ajuste el tornillo de ajuste del tope para alinear la hoja con la escuadra.
- Vuelva a apretar la perilla de fijación de inglete. En seguida vuelva a apretar la tuerca de seguridad a cargo de asegurar el tornillo de ajuste del tope. Vuelva a revisar la alineación de la hoja con la mesa.

  NOTA: El procedimiento descrito arriba puede aplicarse para revisar el escuadrado de la hoja con la mesa de ingletes a 0˚ y a 45˚.



VISTA CORRECTA DE LA HOJA A ESCUADRA CON LA MESA DE INGLETES

Fig. 28



VISTA DE LA HOJA FUERA DE ESCUADRA CON LA MESA DE INGLETES; SE REQUIEREN AJUSTES

Fig. 29

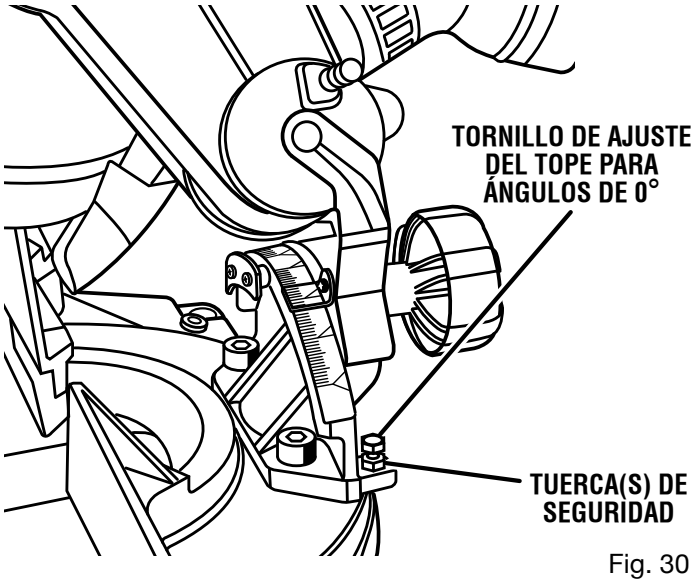
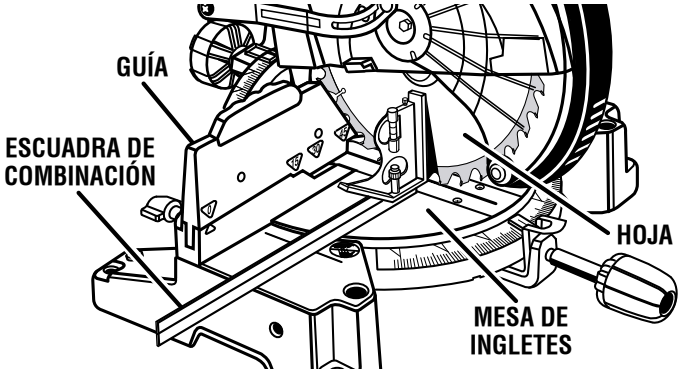


Fig. 30

ARMADO

La sierra dispone de dos indicadores de escala, uno en la escala de biseles y uno en la de ingletes. Después de efectuar los ajustes de escuadrado, puede ser necesario aflojar los tornillos de los indicadores y reajustarlos a cero.



VISTA A DE LA HOJA FUERA DE ESCUADRA CON LA MESA DE INGLETES SE REQUIEREN AJUSTES

Fig. 31

FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA: No permita que su familarización con las herramientas lo vuelva descuidado. Tenga presente que un descuido de un instante es suficiente para causar una lesión seria.

ADVERTENCIA: Cuando utilice herramientas, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral. La inobservancia de esta advertencia puede causar el lanzamiento de objetos a los ojos, y por consecuencia posibles lesiones serias.

ADVERTENCIA: No utilice ningún aditamento o accesorio no recomendado por el fabricante de esta herramienta. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendandos puede causar lesiones serias.

APLICACIONES

Este producto ha sido diseñado sólo para los fines enumerados abajo:

- Cortes transversales en madera y plástico
- Cortes transversales a inglete, de uniones, etc., para marcos de cuadros, molduras, marcos de puertas y ensambladuras finas
- Cortes a bisel y cortes combinados

NOTA: La hoja suministrada es adecuada para la mayoría de las operaciones de corte, pero para cortes de ensambladuras finas y en plástico, utilice una de las hojas de accesorio a la venta en la tienda Sears al por menor de su preferencia.

ADVERTENCIA: Antes de iniciar cualquier operación de corte, sujete con prensa(s) o atornille en el banco de trabajo la sierra ingleteadora combinada. Nunca utilice la sierra ingleteadora en el piso o estando en cuclillas. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones corporales serias.

FORMA DE CORTAR CON LA SIERRA INGLETEADORA COMBINADA

ADVERTENCIA: Al utilizar la prensa de trabajo o una de mano para asegurar la pieza de trabajo, sujete ésta sólo en un lado de la hoja. La pieza de trabajo debe quedar libre en un lado de la hoja para evitar que ésta se atore en la pieza de trabajo. El atoramiento de la hoja en la pieza de trabajo causa un agarrotamiento y un contragolpe del motor. Esta situación podría causar un accidente, y como consecuencia posibles lesiones serias.

CORTES TRANSVERSALES

Vea la figura 32.

Un corte transversal se efectúa cortando a través de la fibra de la pieza de trabajo. Un corte transversal recto se efectúa con la guía ajustable puesta en la posición de 0˚. Los cortes a inglete se efectúan con la mesa de ingletes puesta en algún ángulo diferente de cero.

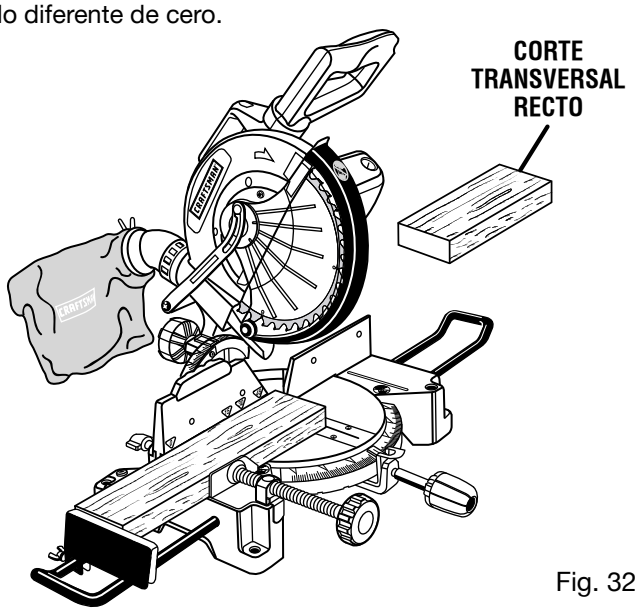


Fig. 32

FUNCIONAMIENTO

PARA CORTAR A INGLETE

- Extraiga el pasador de seguridad y levante el brazo de la sierra a su máxima altura.
- Afloje las manijas de fijación de inglete.
- Gire la mesa de la sierra hasta no alinear el indicador con el ángulo deseado de la escala de ingletes.
- Vuelva a apretar firmemente las manijas de fijación de inglete.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones corporales serias, siempre apriete la manija de fijación de inglete antes de efectuar un corte. De lo contrario podría producirse un movimiento del brazo de control o de la mesa de ingletes mientras se efectúa el corte.

- Coloque la pieza de trabajo horizontal en la mesa de ingletes, con un borde firme contra la guía. Si está distorsionada la tabla, coloque el lado convexo contra la guía. Si se coloca el canto cóncavo de la tabla contra la guía, la tabla podría venirse sobre la hoja al final del corte, y la frenaría.
- Al cortar tablas o molduras largas, apoye el extremo opuesto del material sobre un soporte de rodillo o con una superficie de trabajo a nivel con la mesa de la sierra. *Vea la figura 37.*
- Alinee la línea de corte de la pieza de trabajo con el borde de la hoja.
- Sujete firmemente el material con una mano y asegúrelo contra la guía, o use la prensa optativa para la pieza de trabajo, o una prensa de mano, para asegurar dicha pieza.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones corporales serias, mantenga las manos fuera de la zona de no meter las manos; por lo menos a 3 pulg. (76,2 mm) del disco. Nunca efectúe a pulso ninguna operación de corte (sin asegurar la pieza de trabajo contra la guía). La hoja podría coger la pieza de trabajo si se resbala o tuerce.

- Antes de encender la sierra, efectúe una simulación de la operación de corte, sólo para asegurarse de que no suceda ningún problema durante la operación de corte real.
- Sujete firmemente el mango de la sierra y oprima el gatillo del interruptor. Permita transcurrir varios segundos para que la hoja alcance su velocidad máxima.
- Baje lentamente la hoja de la sierra a través de la pieza de trabajo.
- Suelte el gatillo del interruptor y permita que se cese de girar la hoja antes de levantarla de la pieza de trabajo. Espere hasta que el freno eléctrico detenga la hoja antes de retirar la pieza de trabajo de la sierra ingleteadora.

PARA CORTAR A BISEL

Vea las figuras 33 y 34.

Un corte en bisel se efectúa cortando a través de la fibra de la pieza de trabajo con la hoja en ángulo con dicha pieza. Un corte en bisel recto se efectúa con la mesa de ingletes en la posición de cero grados y la hoja a un ángulo entre 0° y 45°.

- Extraiga el pasador de seguridad y levante el brazo de la sierra a su máxima altura.
- Afloje las manijas de fijación de inglete.
- Gire la mesa de la sierra hasta no alinear el indicador con el cero de la escala de ingletes.
- Vuelva a apretar firmemente las manijas de fijación de inglete.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones corporales serias, siempre apriete la manija de fijación de inglete antes de efectuar un corte. De lo contrario podría producirse un movimiento del brazo de control o de la mesa de ingletes mientras se efectúa el corte.

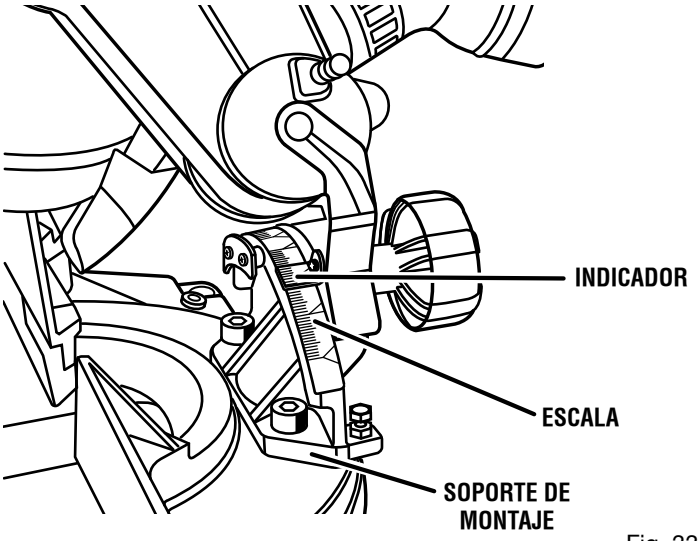


Fig. 33

- Afloje la perilla de fijación de bisel y mueva el brazo de la sierra hacia la izquierda al ángulo de bisel deseado.
- Los ángulos de bisel pueden fijarse de 0° a 45°.
- Alinee el indicador con el ángulo deseado.
- Una vez puesto el brazo de la sierra en el ángulo deseado, apriete firmemente la perilla de fijación de bisel.
- Coloque la pieza de trabajo horizontal en la mesa de ingletes, con un borde firme contra la guía. Si está distorsionada la tabla, coloque el lado convexo contra la guía. Si se coloca el canto cóncavo de la tabla contra la guía, la tabla podría venirse sobre la hoja al final del corte, y la frenaría.
- Al cortar tablas o molduras largas, apoye el extremo opuesto del material sobre un soporte de rodillo o con una superficie de trabajo a nivel con la mesa de la sierra.
- Alinee la línea de corte de la pieza de trabajo con el borde de la hoja de la sierra.
- Sujete firmemente el material con una mano y asegúrelo contra la guía, o use la prensa optativa para la pieza de trabajo, o una prensa de mano, para asegurar dicha pieza.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones serias, mantenga las manos alejadas del área de corte. Nunca efectúe a pulso ninguna operación de corte (sin asegurar la pieza de trabajo contra la guía). La hoja podría coger la pieza de trabajo si se resbala o tuerce.

- Antes de encender la sierra, efectúe una simulación de la operación de corte, sólo para asegurarse de que no suceda ningún problema durante la operación de corte real.

- Sujete firmemente el mango de la sierra y oprima el gatillo del interruptor. Permita transcurrir varios segundos para que la hoja alcance su velocidad máxima.
- Baje lentamente la hoja de la sierra a través de la pieza de trabajo.
- Suelte el gatillo del interruptor y permita que se cese de girar la hoja de la sierra antes de levantarla de la pieza de trabajo. Espere hasta que el freno eléctrico detenga la hoja antes de retirar la pieza de trabajo de la sierra ingleteadora.

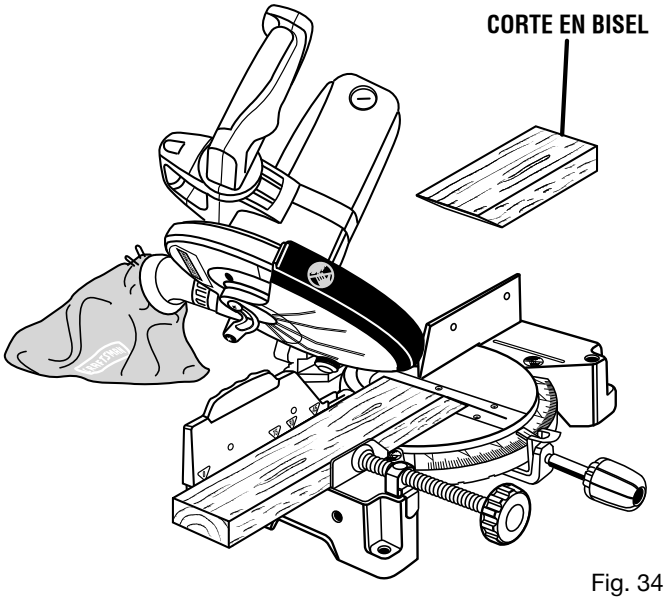


Fig. 34

PARA EFECTUAR UN CORTE EN BISEL COMBINADO

Un corte en bisel combinado es un corte efectuado a un ángulo de inglete y a un ángulo de bisel al mismo tiempo. Este tipo de corte se usa para elaborar marcos de cuadros, cortar molduras, elaborar cajas con lados inclinados y para ciertos cortes para entramado de techos.

Para efectuar este tipo de corte, el brazo de control de la mesa de ingletes debe girarse al ángulo correcto y el brazo de la sierra debe inclinarse al ángulo de bisel correcto. Siempre debe tenerse cuidado al preparar la unidad para cortes a inglete combinados debido a la interacción existente entre los ajustes de los dos ángulos.

El ajuste de los ángulos de inglete y de bisel son interdependientes entre sí. Cada vez que se ajusta el ángulo de inglete se cambia el efecto en el ángulo de bisel. También, cada vez que se ajusta el ángulo de bisel se cambia el efecto en el ángulo de inglete.

Puede tomarse varios ajustes obtener el corte deseado. El ajuste del primer ángulo debe revisarse después de ajustarse el segundo, puesto que el ajuste del segundo afecta el primero.

Una vez obtenidos los dos ajustes correctos para un corte en particular, siempre efectúe un corte de prueba en material de desecho antes de efectuar un corte final en material bueno.

PARA EFECTUAR UN CORTE COMBINADO

- Extraiga el pasador de seguridad y levante el brazo de la sierra a su máxima altura.
- Afloje las manijas de fijación de inglete.
- Gire la mesa de la sierra hasta no alinear el indicador con el ángulo deseado de la escala de ingletes.
- Vuelva a apretar firmemente las manijas de fijación de inglete.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones corporales serias, siempre apriete la manija de fijación de inglete antes de efectuar un corte. De lo contrario podría producirse un movimiento del brazo de control o de la mesa de ingletes mientras se efectúa el corte.

- Afloje la perilla de fijación de bisel y mueva el brazo de la sierra hacia la izquierda al ángulo de bisel deseado.
- Los ángulos de bisel pueden fijarse de 0˚ a 45˚.
- Una vez puesto el brazo de la sierra en el ángulo deseado, apriete firmemente la perilla de fijación de bisel.
- Vuelva a revisar el ajuste del ángulo de inglete. Efectúe un corte de prueba en material de desecho.
- Coloque la pieza de trabajo horizontal en la mesa de ingletes, con un borde firme contra la guía. Si está distorsionada la tabla, coloque el lado convexo contra la guía. Si se el canto cóncavo de la tabla se viniera sobre la hoja al final del corte, la atoraría.
- Al cortar tablas o molduras largas, apoye el extremo opuesto del material sobre un soporte de rodillo o con una superficie de trabajo a nivel con la mesa de la sierra.
- Alinee la línea de corte de la pieza de trabajo con el borde de la hoja de la sierra.
- Sujete firmemente el material con una mano y asegúrelo contra la guía, o use la prensa optativa para la pieza de trabajo, o una prensa de mano, para asegurar dicha pieza siempre que sea posible.

  NOTA: Al elaborar un corte de inglete a 45˚ izquierdo y un bisel a un ángulo superior a 30˚, debe utilizar una prensa de mano para asegurar la pieza trabajo o mueva la prensa hacia el lado derecho de la base.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones serias, siempre mantenga las manos alejadas del área de corte. Nunca efectúe a pulso ninguna operación de corte (sin asegurar la pieza de trabajo contra la guía). La hoja podría coger la pieza de trabajo si se resbala o tuerce.

- Antes de encender la sierra, efectúe una simulación de la operación de corte, sólo para asegurarse de que no suceda ningún problema durante la operación de corte real.

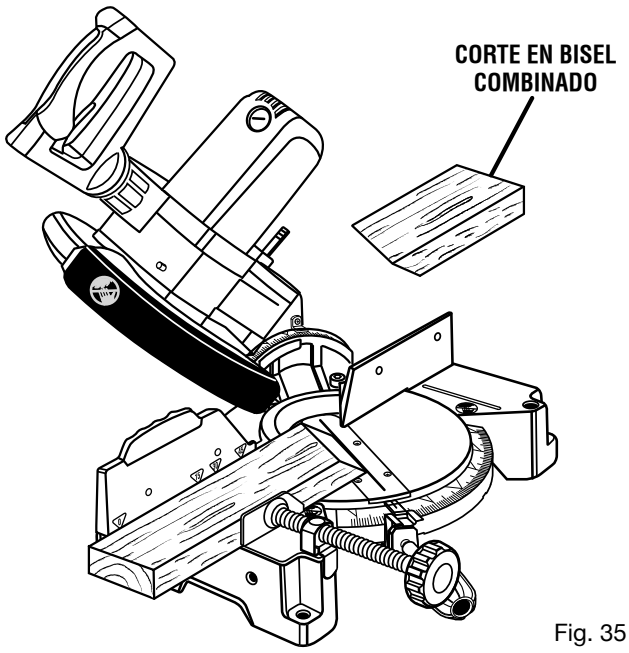


Fig. 35

FUNCIONAMIENTO

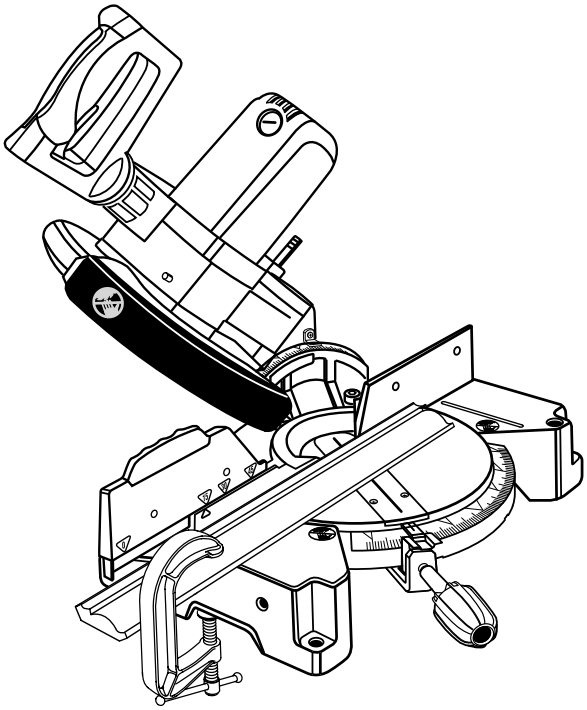
- Sujete firmemente el mango de la sierra y oprima el gatillo del interruptor. Permita transcurrir varios segundos para que la hoja alcance su velocidad máxima.
- Baje lentamente la hoja de la sierra hacia la pieza de trabajo y corte ésta.
- Suelte el gatillo del interruptor y permita que se cese de girar la hoja antes de levantarla de la pieza de trabajo. Espere hasta que el freno eléctrico detenga la hoja antes de retirar la pieza de trabajo de la sierra ingleteadora.

APOYE LAS PIEZAS DE TRABAJO LARGAS

Vea la figura 37.

Las piezas de trabajo largas necesitan soportes extra. Los soportes deben colocarse a lo largo de la pieza de trabajo de manera que no se pandee. El soporte debe permitir que la pieza permanezca horizontal en la base de la sierra y la mesa de trabajo durante el corte. Use la prensa de trabajo optativa o una prensa de mano para asegurar la pieza de trabajo.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones corporales serias, siempre mantenga las manos fuera de la zona de no meter las manos; por lo menos a 3 pulg. (76,2 mm) de la hoja. Nunca efectúe a pulso ninguna operación de corte (sin asegurar la pieza de trabajo contra la guía). La hoja podría coger la pieza de trabajo si se resbala o tuerce.



CORTE A INGLETE COMBINADO DE 45˚ X 45˚

Fig. 36

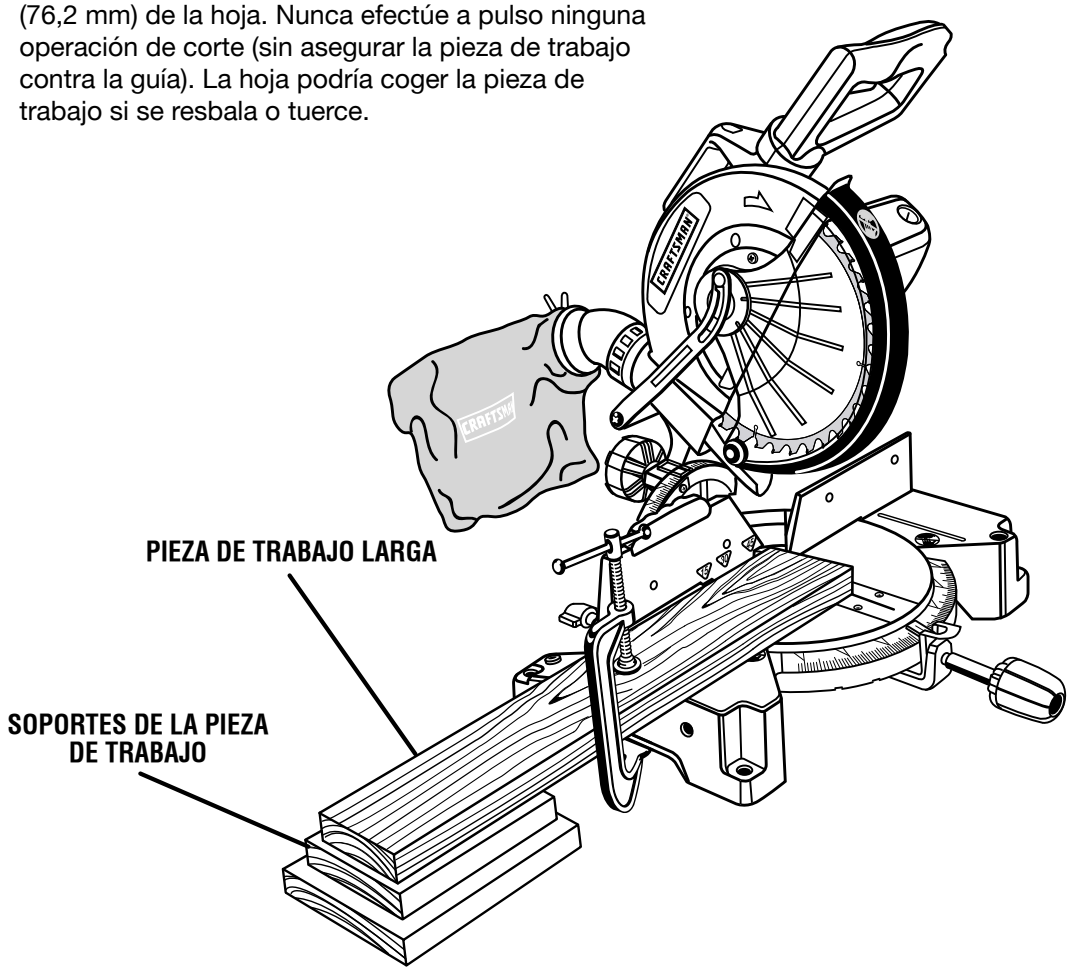


Fig. 37

FUNCIONAMIENTO

CÓMO EFECTUAR CORTES A INGLETE COMBINADOS

Como ayuda para realizar los ajustes correctos, se suministra la siguiente tabla de ángulos combinados. Puesto que los cortes combinados son los más difíciles de obtener, deben efectuarse cortes de prueba en material de desecho, así como una gran cantidad de reflexión y planeación, antes de efectuar el corte final.

INCLINACIÓN DEL LADO	NÚMERO DE LADOS						
	4	5	6	7	8	9	10
0°	M- 45,00° B- 0,00°	M- 36,00° B- 0,00°	M- 30,00° B- 0,00°	M- 25,71° B- 0,00°	M - 22,50° B- 0,00°	M- 20,00° B- 0,00°	M- 18,00° B- 0,00°
5°	M- 44,89° B- 3,53°	M- 35,90° B- 2,94°	M- 29,91° B- 2,50°	M- 25,63° B- 2,17°	M- 22,42° B- 1,91°	M- 19,93° B- 1,71°	M- 17,94° B- 1,54°
10°	M- 44,56° B- 7,05°	M- 35,58° B- 5,86°	M- 29,62° B- 4,98°	M- 25,37° B- 4,32°	M- 22,19° B- 3,81°	M- 19,72° B- 3,40°	M- 17,74° B- 3,08°
15°	M- 44,01° B- 10,55°	M- 35,06° B- 8,75°	M- 29,15° B- 7,44°	M- 24,95° B- 6,45°	M- 21,81° B- 5,68°	M- 19,37° B- 5,08°	M- 17,42° B- 4,59°
20°	M- 43,22° B- 14,00°	M- 34,32° B- 11,60°	M- 28,48° B- 9,85°	M- 24,35° B- 8,53°	M- 21,27° B- 7,52°	M- 18,88° B- 6,72°	M- 16,98° B- 6,07°
25°	M- 42,19° B- 17,39°	M- 33,36° B- 14,38°	M- 27,62° B- 12,20°	M- 23,56° B- 10,57°	M- 20,58° B- 9,31°	M- 18,26° B- 8,31°	M- 16,41° B- 7,50°
30°	M- 40,89° B- 20,70°	M- 32,18° B- 17,09°	M- 26,57° B- 14,48°	M- 22,64° B- 12,53°	M- 19,73° B- 11,03°	M- 17,50° B- 9,85°	M- 15,72° B- 8,89°
35°	M- 39,32° B- 23,93°	M- 30,76° B- 19,70°	M- 25,31° B- 16,67°	M- 21,53° B- 14,41°	M- 18,74° B- 12,68°	M- 16,60° B- 11,31°	M- 14,90° B- 10,21°
40°	M- 37,45° B- 27,03°	M- 29,10° B- 22,20°	M- 23,86° B- 18,75°	M- 20,25° B- 16,19°	M- 17,60° B- 14,24°	M- 15,58° B- 12,70°	M- 13,98° B- 11,46°
45°	M- 35,26° B- 30,00°	M- 27,19° B- 24,56°	M- 22,21° B- 20,70°	M- 18,80° B- 17,87°	M- 16,32° B- 15,70°	M- 14,43° B- 14,00°	M- 12,94° B- 12,62°
50°	M- 32,73° B- 32,80°	M- 25,03° B- 26,76°	M- 20,36° B- 22,52°	M- 17,20° B- 19,41°	M- 14,91° B- 17,05°	M- 13,17° B- 15,19°	M- 11,80° B- 13,69°
55°	M- 29,84° B- 35,40°	M- 22,62° B- 28,78°	M- 18,32° B- 24,18°	M- 15,44° B- 20,82°	M- 13,36° B- 18,27°	M- 11,79° B- 16,27°	M- 10,56° B- 14,66°
60°	M- 26,57° B- 37,76°	M- 19,96° B- 30,60°	M- 16,10° B- 25,66°	M- 13,54° B- 22,07°	M- 11,70° B- 19,35°	M- 10,31° B- 17,23°	M- 9,23° B- 15,52°
65°	M- 22,91° B- 39,86°	M- 17,07° B- 32,19°	M- 13,71° B- 26,95°	M- 11,50° B- 23,16°	M- 9,93° B- 20,29°	M- 8,74° B- 18,06°	M- 7,82° B - 16,26°
70°	M- 18,88° B- 41,64°	M- 13,95° B- 33,53°	M- 11,17° B- 28,02°	M- 9,35° B- 24,06°	M- 8,06° B- 21,08°	M- 7,10° B- 18,75°	M- 6,34° B- 16,88°
75°	M- 14,51° B- 43,08°	M- 10,65° B- 34,59°	M- 8,50° B- 28,88°	M- 7,10° B- 24,78°	M- 6,12° B- 21,69°	M- 5,38° B- 19,29°	M- 4,81° B- 17,37°
80°	M- 9,85° B- 44,14°	M- 7,19° B- 35,37°	M- 5,73° B- 29,50°	M- 4,78° B- 25,30°	M- 4,11° B- 22,14°	M- 3,62° B- 19,68°	M- 3,23° B- 17,72°
85°	M- 4,98° B- 44,78°	M- 3,62° B- 35,84°	M- 2,88° B- 29,87°	M- 2,40° B- 25,61°	M- 2,07° B- 22,41°	M- 1,82° B- 19,92°	M- 1,62° B- 17,93°
90°	M- 0,00° B- 45,00°	M- 0,00° B- 36,00°	M- 0,00° B- 30,00°	M- 0,00° B- 25,71°	M- 0,00° B- 22,50°	M- 0,00° B- 20,00°	M- 0,00° B- 18,00°

Cada cantidad, B (bisel) y M (inglete), se da con una tolerancia de 0,005°.

AJUSTES DE ÁNGULOS COMBINADOS PARA ESTRUCTURAS COMUNES

FUNCIONAMIENTO

CÓMO CORTAR MOLDURAS DE CORONA

La sierra ingleteadora combinada realiza una labor excelente para cortes de molduras de corona. En general, las sierras ingleteadoras combinadas realizan una labor mejor en el corte de molduras de corona que ninguna otra herramienta.

Con el fin de lograr un ajuste correcto, las molduras de corona deben cortarse con una precisión extrema, con cortes a inglete combinados.

Las dos superficies de contacto de una moldura de corona que queda horizontal contra el cielo raso y la pared de un cuarto están en ángulos que añadidos dan un total exacto de 90˚. La mayoría de molduras de corona tienen un ángulo posterior superior (es la sección que queda horizontal contra el cielo raso) de 52˚, y un ángulo posterior inferior (la sección que queda contra la pared) de 38˚.

MOLDURA DE CORONA EN POSICIÓN HORIZONTAL EN LA MESA DE INGLETES

Vea la figura 38.

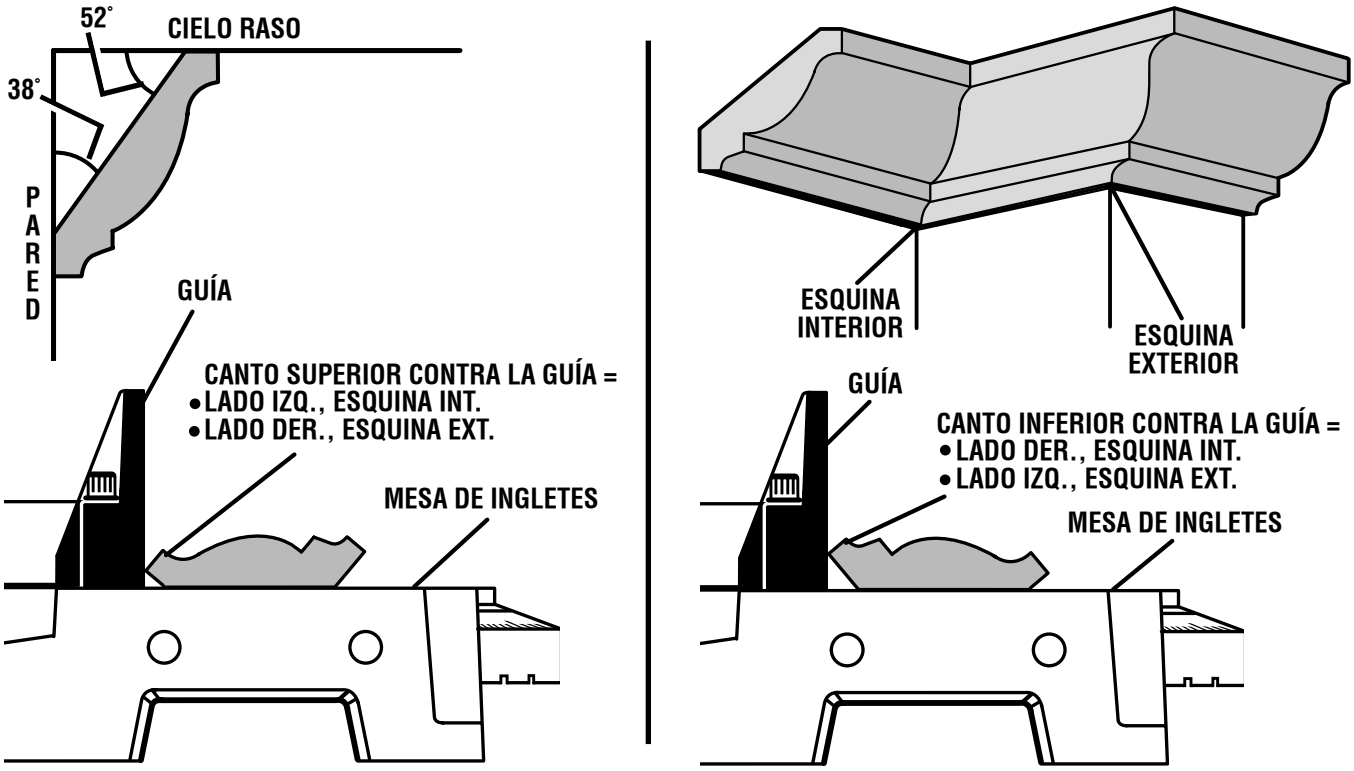
Para usar este método a fin de cortar con exactitud molduras de corona para una esquina interior o exterior de 90˚, coloque la moldura con su superficie posterior ancha horizontalmente sobre la mesa de ingletes y contra la guía.

Al fijar los ángulos de bisel e inglete de los cortes a inglete combinados, recuerde que los ajustes son interdependientes; si se cambia un ángulo se cambia el otro también.

Tenga presente que los ángulos de las molduras de corona son muy precisos y difíciles de ajustar. Puesto que es muy fácil que estos ángulos cambien, todos los ajustes deben probarse primero en molduras de desecho. También, la mayoría de las paredes no tienen ángulos exactos de 90˚, por lo tanto usted debe efectuar ajustes finos a los ángulos.

Al cortar molduras de corona con este método, el ángulo de bisel debe fijarse a 33,85˚. El ángulo de inglete debe fijarse a 31,62˚, a la derecha o izquierda, según el corte deseado para cada aplicación en particular. En la tabla mostrada abajo encontrará los ajustes correctos de los ángulos y la colocación correcta de la moldura de corona en la mesa de ingletes.

Los ajustes mostrados en la tabla de abajo pueden utilizarse para cortar molduras de corona 100% estándar ("All Standard" en EE.UU.) con ángulos de 52˚ y 38˚ . La moldura de corona se coloca horizontal sobre la mesa de ingletes usando las características de cortes combinados de la sierra ingleteadora.



MOLDURA DE CORONA EN POSICIÓN HORIZONTAL EN LA MESA DE INGLETES

Fig. 38

FUNCIONAMIENTO

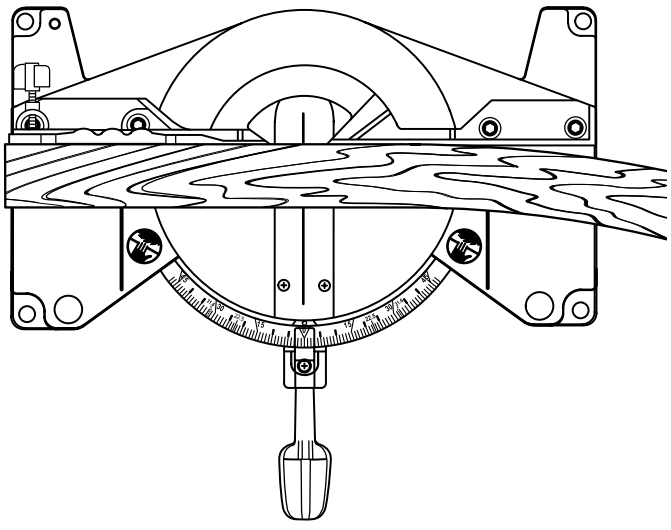
Ajuste de ángulo de bisel	Tipo de corte
33,85°	**Lado izquierdo, esquina interior** 1. Canto superior moldura contra guía 2. Mesa ingletes a 31.62° a la derecha 3. Guarde extremo izquierdo del corte
33,85°	**Lado derecho, esquina interior** 1. Canto inferior moldura contra guía 2. Mesa ingletes a 31.62° a la izquierda 3. Guarde extremo izquierdo del corte
33,85°	**Lado izquierdo, esquina exterior** 1. Canto inferior moldura contra guía 2. Mesa ingletes a 31.62° a la izquierda 3. Guarde extremo derecho del corte
33,85°	**Lado derecho, esquina exterior** 1. Canto superior moldura contra guía 2. Mesa ingletes a 31.62° a la derecha 3. Guarde extremo derecho del corte

CÓMO CORTAR MATERIAL DISTORSIONADO

Vea las figuras 39 y 40.

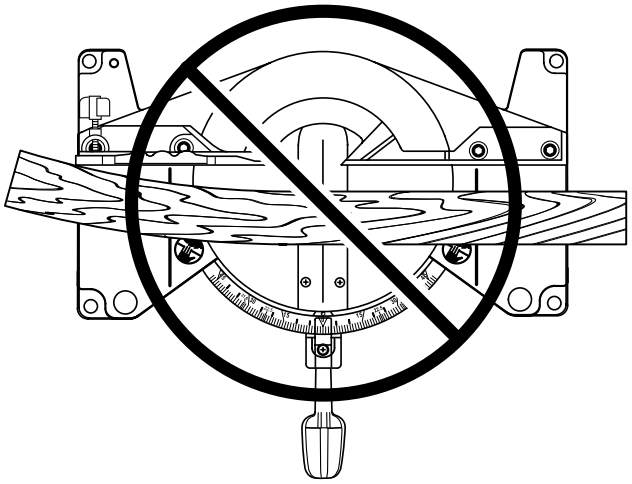
Al cortar material distorsionado, siempre asegúrese de que esté colocado en la mesa de ingletes con el lado convexo contra la guía, como se muestra en la figura 39.

Si se coloca de una forma equivocada el material distorsionado, como se muestra en la figura 40, pellizcará la hoja al llegar al final del corte.



FORMA CORRECTA

Fig. 39



FORMA INCORRECTA

Fig. 40

ADVERTENCIA: Para evitar un contragolpe y posibles lesiones graves, nunca coloque el canto cóncavo de un material arqueado o distorsionado contra la guía.

SUJECIÓN DE PIEZAS ANCHAS

Vea la figura 41.

Al cortar piezas anchas, como las de 2 x 6 pulg. (5,1 x 15,2 cm) deben sujetarse con prensas de mano, como se muestra en la figura 41.

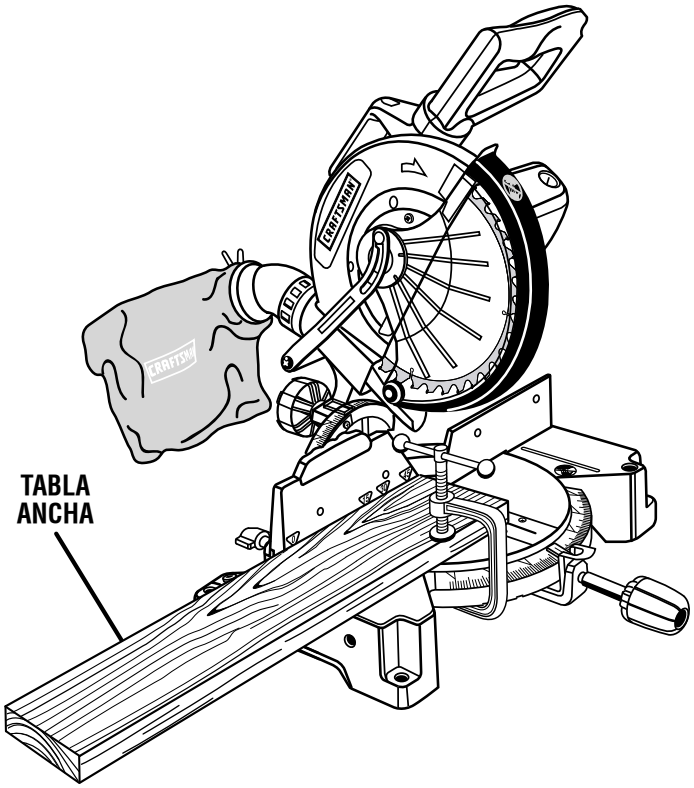


Fig. 41

AJUSTES

ADVERTENCIA: Antes de efectuar cualquier ajuste, asegúrese de que la herramienta esté desconectada del suministro de corriente y de que el interruptor esté en la posición de APAGADO (O). La inobservancia de esta advertencia podría causar lesiones corporales serias.

La sierra ingleteadora combinada ha sido ajustada en la fábrica para producir cortes muy exactos. No obstante, algunos de los componentes podrían haberse desalineado durante el transporte. También, al paso del tiempo, probablemente será necesario un reajuste debido al desgaste. Después de desempaquetar la sierra, revise los siguientes ajustes antes de comenzar a utilizar la sierra. Realice todo reajuste necesario, y periódicamente revise la alineación de las piezas para asegurarse de que la sierra corte con precisión.

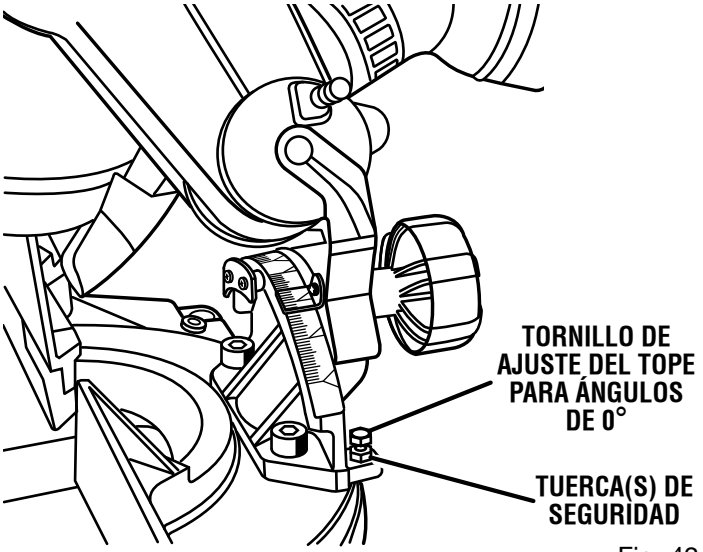


Fig. 42

AJUSTES DE LOS PIVOTES

NOTA: Estos ajustes se realizaron en la fábrica y normalmente no requieren reajustarse.

AJUSTE DEL PIVOTE DE RECORRIDO

- El brazo de la sierra debe subir completamente por sí mismo hasta la posición superior.
- Si el brazo de la sierra no sube por sí mismo, o si hay juego en las articulaciones de pivote, permita que un técnico de servicio calificado repare la sierra en el centro de servicio Sears de su preferencia para evitar todo riesgo de lesiones.

AJUSTE DEL PIVOTE DE BISEL

- La sierra ingleteadora combinada debe inclinarse fácilmente al aflojar la perilla de fijación de bisel e inclinar el brazo de la sierra hacia la izquierda.
- Si el movimiento está apretado, o si hay juego en el pivote, permita que un técnico de servicio calificado repare la sierra en la tienda o centro de servicio Sears de su preferencia para evitar todo riesgo de lesiones.

TOPE DE PROFUNDIDAD

Vea la figura 43.

El tope de profundidad limita el desplazamiento hacia abajo de la hoja. Permite que la hoja sobrepase la mesa de ingletes lo suficiente para mantener completa la capacidad de corte. El tope de profundidad deja la hoja a 1/4 pulg. (6,4 mm) del soporte de la mesa de ingletes.

NOTA: El soporte de la mesa de ingletes está situado dentro de la misma.

El tope de profundidad se ajusta en la fábrica para ofrecer una capacidad de corte máxima para la hoja de 10 pulg. (25,4 cm) proporcionada con la sierra. Por lo tanto, la sierra con la hoja proporcionada nunca necesita ajuste.

No obstante, cuando se reduzca el diámetro de la hoja debido al afilado, es posible que sea necesario ajustar el tope de profundidad para proporcionar la máxima capacidad de corte. Cuando se instala una nueva hoja, es necesario revisar el espacio libre entre la hoja y el soporte de la mesa de ingletes antes de utilizar la sierra. Efectúe los ajustes necesarios.

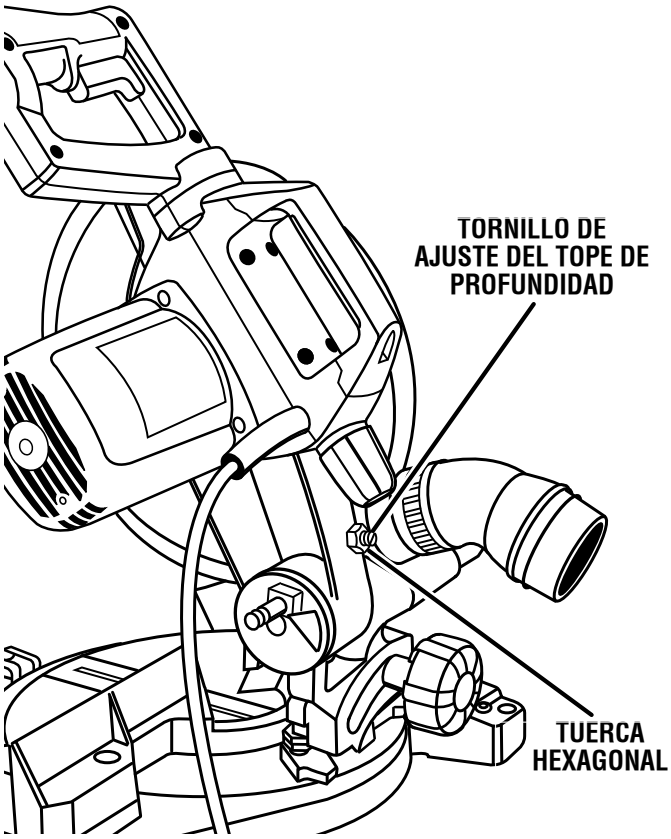


Fig. 43

PRECAUCIÓN: No encienda la sierra ingleteadora combinada sin revisar para ver si hay interferencia entre la hoja y la placa de la garaganta. Puede dañarse la hoja si toca la placa de la garganta durante el funcionamiento de la sierra.

AJUSTES

AJUSTES DEL TOPE DE PROFUNDIDAD

Vea la figura 43.

- Desconecte la sierra.
- Para ajustar el tope de profundidad use una llave de 10 mm o una ajustable y afloje la tuerca hexagonal de la parte posterior del brazo de la sierra.
- Con una llave hexagonal de 5 mm ajuste el tornillo de ajuste del tope de profundidad. La hoja se baja girando hacia la izquierda el tornillo y se sube girando éste hacia la derecha.
- Baje la hoja e introdúzcala en la mesa de ingletes. Revise el espacio libre de la hoja y la distancia máxima de corte (es la distancia desde la guía, donde entra la hoja) hasta el frente de al ranura de la mesa de ingletes.
- Efectúe un reajuste si es necesario.
- Apriete la tuerca hexagonal con una llave de 10 mm o una llave ajustable.
- Para evitar un giro del tornillo de ajuste del tope de profundidad mientras se aprieta la tuerca hexagonal, sosténgalo cuidadosamente con la llave hexagonal mientras aprieta la tuerca hexagonal.

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA: Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. El empleo de piezas diferentes puede presentar un peligro o causar daños al producto.

ADVERTENCIA: Siempre use gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral al usar herramientas eléctricas o al soplar el polvo con aire comprimido. Si la operación genera mucho polvo, también póngase una mascarilla contra el polvo.

INFORMACIÓN GENERAL

Evite el empleo de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayoría de los plásticos son susceptibles a diferentes tipos de solventes comerciales y pueden resultar dañados. Utilice paños limpios para eliminar la suciedad, el polvo de los carbones, el aceite, la grasa, etc.

ADVERTENCIA: No permita en ningún momento que fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo, aceites penetrantes, etc., lleguen a tocar las piezas de plástico. Las sustancias químicas pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual a su vez puede producir lesiones corporales serias.

Se ha encontrado que las herramientas eléctricas están sujetas a desgaste acelerado y posible falla prematura cuando se emplean para trabajar en botes de fibra de vidrio, coches deportivos, paneles de yeso para paredes, compuestos de resanar o yeso. Las partículas y limaduras de estos materiales son muy abrasivas para diversas piezas de las herramientas eléctricas como los cojinetes, escobillas, conmutador, etc. Por consiguiente, no se recomienda utilizar esta herramienta durante períodos de tiempo prolongados en ningún material de fibra de vidrio, paneles de yeso para paredes, compuestos de resanar o yeso. Durante el uso de la herramienta en estos materiales, es extremadamente importante limpiarla frecuentemente con chorro de aire.

LUBRICACIÓN

Todos los cojinetes de esta herramienta están lubricados con suficiente cantidad de aceite de alta calidad para toda la vida útil de la unidad en condiciones normales de funcionamiento. Por lo tanto, no se necesita lubricación adicional.

ADVERTENCIA: Para mayor seguridad y fiabilidad de la unidad, todas las reparaciones —con excepción de las escobillas de acceso externo— deben ser efectuadas por un técnico de servicio calificado en una tienda Sears.

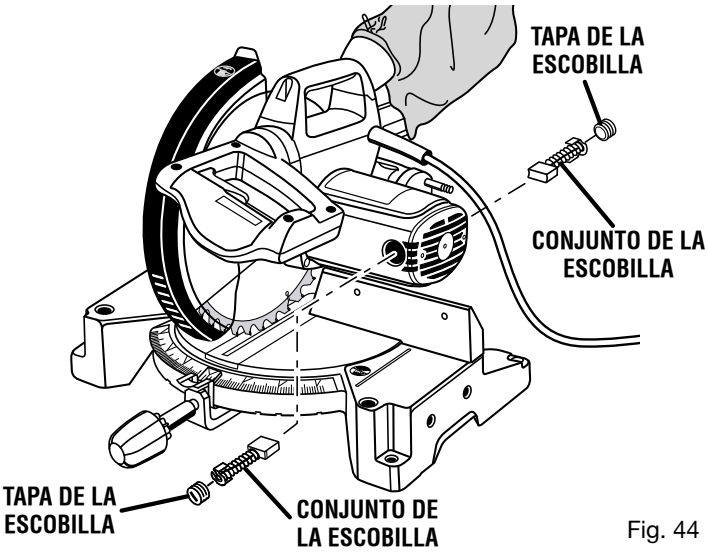


Fig. 44

REEMPLAZO DE LAS ESCOBILLAS

Vea la figura 44.

La sierra dispone de conjuntos de escobillas accesibles externamente, cuyo desgaste debe revisarse periódicamente.

Proceda como sigue cuando se requiera un reemplazo:

- Desconecte la sierra.

ADVERTENCIA: Si no se desconecta la sierra puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones serias.

- Retire la tapa de la escobilla con un destornillador. El conjunto de cada escobilla tiene un resorte y salta al retirarse la tapa de la escobilla.
- Retire el conjunto de la escobilla.
- Efectúe una inspección para ver si hay desgaste. Reemplace ambas escobillas cuando una u otra tenga menos de 1/4 pulg. (6.4 mm) de carbón restante. **No** reemplace un solo lado sin reemplazar el otro.
- Vuelva a armar la unidad empleando conjuntos de escobillas nuevos. Asegúrese de que la curvatura de la escobillas corresponda a la del motor y de que las escobillas se muevan libremente en los tubos de las mismas.
- Asegúrese de que la tapa de la escobilla esté orientada correctamente (en línea recta) y colóquela.
- Apriete firmemente la tapa de la escobilla. **No** efectúe un apriete excesivo.

MANTENIMIENTO

CAMBIO DE LAS PILAS

Vea la figura 45.

■ Desconecte la sierra.

Retire de la sierra la guía láser. Deposite la guía láser sobre una superficie horizontal con los dos tornillos Phillips de cara hacia arriba. Retire los tornillos y separe la tapa de la guía láser del soporte de dicha guía.

Retire las tres pilas tipo botón con un instrumento no conductor como un mondadientes.

NOTA: Reemplace las pilas con pilas de óxido de plata con un voltaje nominal de 1,5 volts y 180 mah (miliamperes hora) como mínimo (sólo de óxido de plata, número 357).

Al reemplazar las pilas, debe limpiarse a fondo la guía láser. Utilice una brocha suave o un instrumento similar para limpiar todo el aserrín y los desechos.

No intente activar el láser.

El láser se activa mediante un interruptor centrífugo solamente mientras esté funcionando el motor de la sierra y la guía láser esté montada en la sierra.

Después de limpiar la guía láser y de reemplazar las pilas, asegure la tapa de la guía en el soporte de dicha guía mediante los dos tornillos Phillips. Para lograr un armado correcto, asegúrese de alinear la chaveta de la guía láser con el chavetero del soporte de dicha guía. Apriete firmemente los tornillos.

NOTA: La abertura de la tapa de la guía láser debe quedar alineada con la abertura del soporte de dicha guía.

PRECAUCIÓN: El uso de controles, ajustes o procedimientos, o un desempeño diferentes de los especificados aquí, puede causar una exposición peligrosa a la radiación.

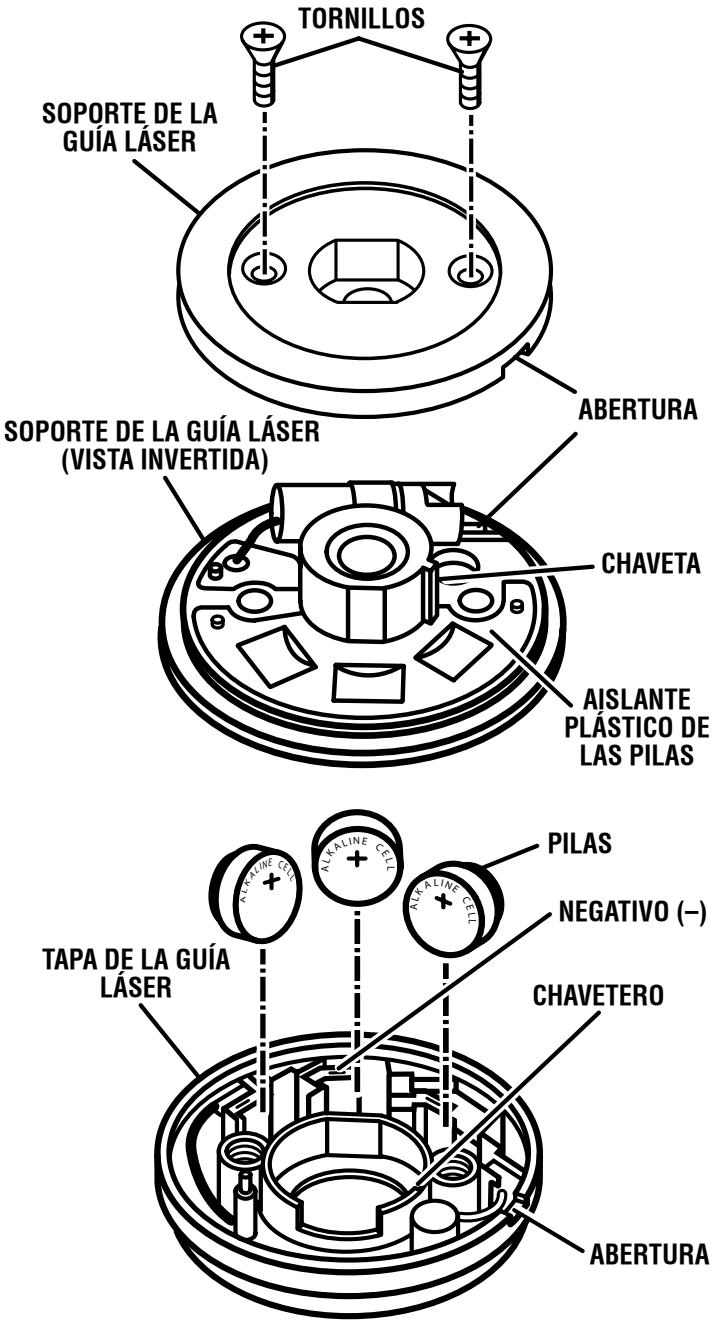


Fig. 45

GUÍA LÁSER
DANGER
MAXIMUM OUTPUT: <5MW WAVELENGTH: 650 NM. CLASS IIIA LASER PRODUCT
LASER RADIATION AVOID DIRECT EYE EXPOSURE

PELIGRO: Radiación láser al estar abierto y con el sistema de interbloqueo inhabilitado. EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA DE LOS OJOS.

Fig. 46